Oecon.
2145
X
Fiche

Oecon. 2145 x
Fiche

Unpartheiische Untersuchung
über den
wirklichen Werth und Nutzen
der grünen Düngung.

Ein Nachtrag
zur
Vervollständigung
der
freimüthigen Bemerkungen
über
die vorigjährigen Mittheilungen
des
Freiherrn von Voght:
über
Lupinen-Dungsaat und Spörgelbau.

Von
J. C. Jebens.

Nebst einigen gelegentlichen Anmerkungen von einem älteren praktischen Landwirthe.

Bayer. Staatsministerium
f. Ernährung, Landwirtschaft u. Forsten
Ministerialforstabteilung
Bücherei

Helmstädt,
gedruckt bei J. R. G. Leuckart.
1829.

hd 163/2998
Km 2 / 61

Staatsb[illegible]
MÜ[illegible]

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Vorwort.

Da in der Einleitung zu diesem Nachtrage die Beweggründe zu demselben angezeigt sind, so habe ich hier nichts weiter zu sagen, als daß ich denselben in vorliegender, ähnlicher Gestalt dem Druck übergebe, damit er auf gleiche Weise, wie meine freimüthigen Bemerkungen, in die Hände der landwirthschaftlichen Leser gelangen, und von ihnen, seiner

Bestimmung gemäß, den erwähnten Bemerkungen, zur Berichtigung und Vervollständigung, beigesellt werden möge.

Geschrieben im Winter 1829.

Der Verfasser.

Inhalt.

Einleitung: Beweggründe zu den „freimüthigen Bemerkungen" rc.
Zugegebene Mangelhaftigkeit derselben.
Zweck des vorliegenden Nachtrags:
Verbesserung des begangenen Fehlers.
Beantwortung einer — Rezension jener Bemerkungen.
Grund zur Hoffnung.
§. 1. Zurücknahme einer unpassenden Benennung vom Verf.
Von Schwerz entlehnte Auseinandersetzung der Entstehungsursachen und Beförderungsmittel der Vegetation. Anmerk. über Humus.
§. 2. Desselben: Klassifikation sämmtlicher Dungmittel.
§. 3. Derselbe Autor: über die atmosphärischen Dungmittel.
Trautmann, von Schwerz angeführt: über denselben Gegenstand.
Inhalt einer, ebenfalls von Schwerz angeführten, Stelle aus Gilberts Annalen. 1ste Anmerkung des erwähnten ältern Praktikers.
§. 4. Schwerz: über die im Wasser enthaltenen düngenden Substanzen, und über Luft und Wasser besonders, als hülfreiche Nahrungsmittel der organischen Wesen an sich selbst.
§. 5. Derselbe: über die Anwendung der atmosphärischen Dungmittel in der Praxis; und

§. 6. über die vegetabilischen Dungmittel überhaupt. 2te Anmerk. d. ä. P.
§. 7. Desselben: Beschränkung der zu machenden Ansprüche an die grüne Düngung; einer Meinung des Freiherrn von Voght entgegenstehend.
§. 8. Schwerz: Aufzählung der gemeinüblichsten vegetabilischen Dungmittel. Dadurch veranlaßte Bemerkung des Verf. und Aushebung der interessantesten Arten dieser Dungmittel.
§. 9. Schwerz: über die Unkräuter im Allgemeinen. Zusatz vom Verf.
Derselbe im Besondern:
§. 10. 1stens über die Unkräuter auf Brachfeld.
§. 11. 2tens über die Unkräuter auf Stoppelfeld. Erinnerung des Verf. 3te Anmerk. d. ä. P.
§. 12. 3tens über Jäte-Unkräuter.
Dann Schwerz ferner: über Rasendünger:
§. 13. auf Wiesen. 4te Anmerk. d. ä. P.
§. 14. auf Dreischen. 5te Anmerk. d. ä. P.
§. 15. über beigefahrne Rasen. Zusätze vom Verf. über die Behandlung der sogenannten Mieten. 6te und 7te Anmerk. d. ä. P.
§. 16. über moorartige Rasen; zur Warnung mitgetheilt.
§. 17. Schwerz, im Allgemeinen: über besonders angesäete Pflanzen zur grünen Düngung. Anmerk. des Verf. über eine von Schwerz erwähnte Zweifelder-Wirthschaft, von jährlich mit Rockenbau abwechselnder Brache ohne Düngung; und dann Schwerz: über die Vermehrung der Kraft des Bodens durch die Brache.
Schwerz im Besondern:
§. 18. über die zweifelhaften Lupinen, und Burger's Meinung darüber; wodurch die Unhaltbarkeit der Meinung des Freiherrn von Voght über dieses Gewächs augenfällig wird.
Meinung des Verf. 8te Anmerk. d. ä. P.
§. 19. über Wicken. Schmalz, von Schwerz angeführt, darüber. Anmerk. d. Verf.

Burger: über die Kosten der grünen Düngung namentlich mit Wicken; Schwerz Meinung davon, und von Voght darüber;
§. 20. über Spörgel.
§. 21. über Buchweizen.
§. 22. über Raps. Be- und Anmerk. des Verf. Dann von Voght: über einen bedeutenden Nebenvortheil durch Raps-Dungsaat.
§. 23. über Getreide. Burgers Bestreitung der vom Prof. Giobert in Turin angerühmten Vorzüglichkeit des Rockens zur grünen Düngung. Des Freiherrn von Voght Meinung vom Rocken. Schwerz Mäßigung und Vermittelung. Zusatz vom Verf.
§. 24. von Voght: über das Gedeihen des Spörgels auf ungedüngtem Sandboden, und des Rockens nach dem Spörgel. Commentare und Anmerk. des Verf.
§. 25. von Voght's zuweitgetriebene Erwartung von der Dungkraft des Spörgels auf dem dürresten Sandlande.
Burger's gleichfalls übertriebene Meinung von der Wirkung zweier Dungsaaten. Des Verf. Bedenken dabei, und Schwerz entgegenstehender Ausspruch. 9te Anmerk. d. ä. P.
§. 26. Burger: (im Widerspruch mit sich selbst) über die Ausgiebigkeit und Dauer der Wirkung der grünen Düngung.
§. 27. von Voght's überspannte Erwartung von wiederholter grüner Dungsaat in jährlicher Abwechselung mit Rockenbau, ohne andern Dünger. Abermalige Bestreitung derselben vom Verf. und noch ein Gegensatz von Schwerz.
§. 28. Kreyßig: über schonende Gewächse. Von dem Verf. davon hergeleiteter Beweis für die Bereicherung des Bodens durch grüne Düngung.
§. 29. Kreyßig: über die Nützlichkeit derselben für leichten Boden; indem er sie für thonigen Boden in Zweifel stellt.

§. 30. Des Verf. Gründe für die Wirkung der Dungsaat auch auf Thonboden, und seine Meinung für alle Bodenarten überhaupt, die er von Thäer bestätigt findet.

§. 31. Thäer, in seinen Erwartungen von der grünen Düngung nicht unbillig, über die Nützlichkeit der Abwechselung mit den verschiedenen Düngerarten überhaupt. 10te Anmerk. d. ä. P.

§. 32. Vom Verf. aufgestellter, hier wiederholter und näher bestimmter Grundsatz. Nebst daraus gezogener, unzweideutig dargestellter, Folgerung.

§. 33. Ein Punkt, worin vielleicht der Verf. auch zu weit gegangen ist; der indessen doch wieder, nach Schwerz, wahrscheinlich seine Richtigkeit hat. 11te und 12te Anmerk. d. ä. P.

§. 34. Schlußfolgerung. Herauszuziehendes Resultat.
Noch einige Erinnerungen: an die Wohlthat des Spörgels und seine mehrfache Benutzung.
Gerechte Anerkennung.

Anhang: Bruchstück aus „einigen Bemerkungen über Klein-Flotbeck, bei Gelegenheit wiederholter Besuche daselbst im Sommer und Herbst 1828."
Darauf Bezug habendes Schreiben des Freiherrn von Voght an den Verfasser vom 28. Jan. 1829; nebst beantwortenden Be- und Anmerkungen des Verf. u. ä. P.

Einleitung.

Als im vorigen Jahre der hochverdiente und verehrungswürdige Freiherr von Voght auf Flotbeck in einigen kleinen, in den Hamburger Nachrichten und im Altonaer Merkur abgedruckten, Aufsätzen, einen für die landwirthschaftliche Praxis allerdings sehr wichtigen Gegenstand — die grüne Düngung nämlich — öffentlich zur Sprache brachte, interessirte diese Sache mich besonders deswegen, weil ich den unbezweifelten Werth der grünen Düngung lange schon kennen gelernt und, so weit es meine Verhältnisse gestatten wollten, mit merklichem Nutzen Gebrauch davon gemacht hatte. Indessen nahm ich doch vorzugsweise dabei auf die Weidebenutzung Rücksicht, indem diese ganz sicher und augenfällig immer Gewinn bringend ist, und namentlich beim Spörgel auf Sandboden beim Weidegang derselbe nicht so kahl abgeweidet werden kann, als auf einer Dreschweide, da viele Pflanzen durch den Tritt der Thiere auf dem losen Boden eingetreten werden, die bei sofortigem Unterpflügen nach der Abweidung den Boden immer in etwas bereichern.

Von den Vortheilen ihrer Anwendung also völlig überzeugt, hielt ich es für ein sehr verdienstliches Unternehmen, wenn der verehrte Freiherr von Voght sich in jenen Aufsätzen bemühete, die, im Allgemeinen noch so selten angewandte, grüne vegetabilische Düngung weiter bekannt und gemeinnützig zu machen. Allein ich konnte mir es dabei nicht verhehlen, daß derselbe, aller Wahrscheinlichkeit nach, seinen beabsichtigten, menschenfreundlichen Zweck in letztgedachter Hinsicht verfehlen würde, weil er, hingerissen durch seinen, allen großen Männern eigenthümlichen, Enthusiasmus für die gute Sache, nicht etwa nur zuviel, sondern Alles davon zu erwarten und zu verheißen wagte; indem er nämlich die grüne Düngung allein für hinlänglich erklärte, um „dürren mageren Sand= und Haideboden" tragbar zu machen und zu erhalten.

Da ich nun dieses schon nach meiner eignen Einsicht und Erfahrung, und noch mehr nach dem, was ich darüber in anerkannt klassischen Schriften gelesen hatte, durchaus in Zweifel ziehen mußte, und ich auch in Hinsicht verschiedener anderer Gegenstände, Manches gegen die Aeußerungen und Meinungen des Freiherrn von Voght darüber, einzuwenden hatte; so wagte ich es bald darauf in einer kleinen Schrift, unter dem Titel: „Freimüthige Bemerkungen, veranlaßt durch die neuesten Mittheilungen des Freiherrn von Voght über Lupinen=Dungsaat und Spörgelbau" ꝛc. dagegen aufzutreten; denn ich befürchtete, daß jene Uebertreibung der guten Sache nachtheilig werden möchte, weil man gewöhnlich leicht geneigt

ist, den Gegenstand für ganz verwerflich zu halten, der das nicht alles leistet, was davon versprochen wurde. —

Die Nennung meines Namens dabei, bewies, dünkt mich, zur Genüge, daß ich weit davon entfernt war, vorsätzlich beleidigen und aufbringen zu wollen; ich hielt mich vielmehr, in Hinsicht meiner Persönlichkeit, für viel zu unbedeutend, als daß mein Lob oder Tadel einem so hochstehenden Gegner wichtig scheinen konnte. Das Interesse, das ich an der Sache nahm, ließ mich wenig an persönliche Rücksichten denken. Weil ich aber, wie ich aufrichtig bekennen muß, etwas eilfertig dabei zu Werke ging, und das flüchtig Niedergeschriebene zu schnell zum Druck beförderte, ohne es vorher einem sachkundigen, erfahrenern Freunde zur Berichtigung und Verbesserung mitgetheilt zu haben; so haben sich allerdings in der kleinen Schrift verschiedene unpassende Ausdrücke und mehrere zu wenig erwogene Sätze eingeschlichen; so wie auch manche in der kleinen Piece aufgestellte Behauptungen, noch einer deutlicheren Auseinandersetzung und gründlicheren Beweisführung, gestützt auf gute Autoritäten von Schriftstellern, deren Kredit bereits in der landwirthschaftlichen Welt anerkannt ist, bedürfen; daher auch ich der guten Sache, die ich im rechten Lichte zu zeigen und befördern wünschte, vielleicht sehr wenig dadurch genutzt habe.

Um nun aber diesen Fehler möglichst und einigermaßen fruchtbringend zu verbessern, und bei dem zur Sprache gebrachten Gegenstande das Für und Wi-

der in eine kurze Uebersicht zu bringen, aus welcher sich ein festes, nützliches Resultat von jedem unbefangenen Leser selbst leicht folgern läßt; habe ich die vorliegenden Blätter vorzugsweise zu diesem Zwekke bestimmt, indem ich dadurch den mir nöthig scheinenden Nachtrag zu jenen Bemerkungen liefere, und mich ihretwegen, da sie angefochten worden sind, rechtfertigen kann.

Aus diesen Blättern mag nun der, in dem 3ten Quartalhefte der Schlesw. Holst. Provinzial-Berichte vom vorigen Jahre, Seite 528. ungenannt aufgetretene Rezensent meiner oberwähnten freimüthigen Bemerkungen entnehmen, wie unberufen er als Vertheidiger des Freiherrn von Voght sich aufgeworfen, und welch' einen schlechten Dienst er demselben dadurch erzeigt habe, da er dem Gegenstande, wie aus der seinsollenden Rezension erhellet, nicht im Mindesten gewachsen war. Anstatt gründlich zu untersuchen, in wiefern der Hr. Freiherr von Voght, oder ich und Andere Recht haben könnten, hat er es vorgezogen: sich bei unwesentlichen Persönlichkeiten aufzuhalten; meine Worte zu mißdeuten und zu verdrehen; falsche Beschuldigungen aufzustellen, und zur Krone von dem Allen, sich hinter den Schild der Anonymität zu verstekken. Doch genug, vielleicht schon zuviel, zur direkten Beantwortung einer solchen — Rezension.

Da übrigens, wie auf dem Titel bemerkt ist, ein sehr erfahrener praktischer Landwirth, der in einer langen Reihe von Jahren bemüht gewesen ist, die Natur in ihrem wundervollen Wirken zu beobachten,

diese meine nachträgliche Arbeit mit einigen erläuternden und berichtigenden Anmerkungen begleitet hat (die im Texte mit Zahlen bezeichnet sind); so darf ich um so zuversichtlicher hoffen, daß dieselbe eine günstige Aufnahme in der landwirthschaftlichen Lesewelt finden werde.

---

§. 1.

Was zuvörderst den Nutzen der grünen Düngung betrifft, so ist dieser freilich unbestritten, aber auf verschiedene Weise erklärt und mehr oder weniger groß dargestellt worden. Was ich darüber in meinen „freimüthigen Bemerkungen" gesagt habe, ist in sofern richtig, daß die grüne Düngung allerdings den Akkerboden mit Pflanzennahrungsstoffen, die sie während ihrer Vegetation der Atmosphäre wie dem Boden zu ihrer Ausbildung entnommen, wirklich bereichere. Nur habe ich jene, aller Wahrscheinlichkeit nach im Dunstkreise der Erde vorhandenen, Stoffe, sehr unpassend mit dem Namen: Aetherstoffe belegt, und da diese Benennung zu allerlei Mißverständnissen Anlaß geben könnte, so nehme ich sie hiermit zurück; will aber durch nachstehende Auseinandersetzung, die Schwerz in seiner „Anleitung zum praktischen Akkerbau" giebt, darthun, was ich mit jenem Ausdrukke eigentlich bezeichnen wollte.

Im 1sten Bande Seite 48. a. a. O. heißt es nämlich:

„Die rastlose Natur entwebt ihr Gefüge, löst

„sie (die Reste organischer Körper) in ihre ursprüng=
„lichen Bestandtheile auf und bedient sich dieser Ma=
„terialien, um frische Zusammensetzungen daraus zu
„gestalten. Nichts von dem Allen geht in ihrer ge=
„heimen Werkstätte verloren, und nichts ganz Neues
„geht daraus hervor. Was ist, das war, das wird
„seyn. Wie der Phönix aus seiner eignen Asche, so
„entsteht aus dem Grabe Leben. Die Formen der
„Dinge mögen zerfallen; aber ihr Wesen ist unver=
„gänglich. Der Mensch staunt. Er weiß nicht, ob
„er mehr die Allmacht oder die Weisheit des Schö=
„pfers bewundern soll. Doch in Ihm sind Allmacht
„und Weisheit ja nur Eins!" —

„Aus jener unleugbaren Thatsache leitet sich nun
„ab die Quelle der Entstehung, der Erhaltung, des
„Wachsthums, der Fortpflanzung der Vegetabilien.
„So groß auch immer ihr Verbrauch, ihre Zerstö=
„rung durch Menschen und Thiere, durch Luft, Feuer
„und Wasser, durch Gährung, Fäulniß und Ver=
„flüchtigung seyn mag, so geht doch von ihren Ur=
„stoffen nichts verloren. Der entschwindende Kör=
„per giebt nur der Atmosphäre und der Erde wieder,
„was er von beiden entlehnt hatte; die leichteren,
„flüchtigen Theile jener, die schwereren, festeren
„dieser."

„Diese entschwundenen Theile der Vegetation
„wieder zuführen, heißt im eigentlichen Sinne dün=
„gen. Dung also heißen jene Theile selbst. Wohl
„bezeichnet man im gewöhnlichen Sprachgebrauch mit
„letzterm Namen nur die gröberen vegetabilischen und
„animalischen Reste, welche in den Ställen oder sonst

„vorkommen, und, von dem Fleiße der Erde wieder „gegeben, in dieser zu Humus werden.*) Ver„gleicht man aber die kleine Quantität humoser Theil-

*) Von diesem Humus sagt Schwerz a. a. O. Seite 32. „Wenn die erdigen Theile des Bodens den Pflan„zen zum Stand- und ihren Wurzeln zum Versamm„lungsorte dienen: so dienen sie ihnen doch nicht, oder „nur in äußerst geringem Maaße, zur Nahrung. Sie „sind vielmehr blos als die Vorrathskammer zu be„trachten, in welcher die Feuchtigkeit gesammelt, die „Wärme zu Rathe gehalten, die Hauptlebens„nahrung aufgespeichert und den Pflanzen nach Be„dürfniß abgereicht wird."

„Diese Lebensnahrung, wiewohl bei Weitem nicht „die einzige, besteht in jenen humosen" (stauberdigen) „Theilen, die, als Reste abgestorbener organischer We„sen nach Auflösung des Verbandes ihrer Bestandtheile „vermittelst der Gährung und Fäulniß hervorgegangen, „in dem großen und weisen Kreislaufe der Dinge be„stimmt sind zum Gefüge neuer Wesen zu dienen."

„Diese humosen Theilchen in den Zellen der Ober„fläche der Erde aufbewahrt, vor und nach durch Luft, „Wärme und Feuchtigkeit mehr und mehr zersetzt und „in noch feinere Theile aufgelöst, werden vermittelst „des Wassers von den Sauggefäßen der Wurzeln auf„genommen, um in dem Innern der Pflanzen neue „Lebensverbindungen einzugehen."

„Dieser Pflanzennahrungsstoff, dem man den Na„men Humus beilegt, hat die Gestalt einer pulveri„gen, gewöhnlich braunen oder schwarzgrauen lockern „Substanz, in der man von ihrem alten Gefüge nichts „mehr erkennen kann. Sie ist im Feuer verbrennlich „und im Wasser vor und nach, bei einem Zusatze von „Laugensalzen aber schnell, auflösbar. Daher erklärt „sich die kräftige Wirkung der Asche, und des seiner „ätzenden Eigenschaft wegen ihr nahe verwandten Kal-

„chen, die sich in einem gegebenen Felde vorfinden, „mit der großen Masse von Produkten, welche eben „dieses Feld erzeugt; so läßt sich ohne Mühe begrei„fen: daß es diese Theile nicht allein seyn „können, welche diese Masse hervorbrachten, und „daß die Atmosphäre, — worunter hier Luft, Feuch-

---

„kes, auf humusreichen Boden; daher auch die schnel„lere Erschöpfung dieses letztern bei Anwendung solcher „Mittel."

„Nicht jede verweste Substanz ist Humus, und „nicht jeder Humus ist auf dem Punkt seiner Vollen„dung; das ist: in dem Zustande seiner Genießbarkeit „für die Pflanzen. Der Humus bildet sich erst im Bo„den aus," u. s. w. —

Nun verbreitet sich Schwerz über sauren und adstringirenden Humus. Dann sagt er ferner:

„Aber nicht blos als Nahrungsmittel der Pflanzen, „sondern auch als Verbesserungsmittel der physischen „Eigenschaften des Bodens leistet der Humus der Land„wirthschaft die wesentlichsten Dienste. Er ist die An„gel, um die sich bei ihr Alles herumdreht; der Cen„tralpunkt, von dem die ganze organische Welt ausgeht, „und auf den sie wieder zurückkehrt; das Radicalmittel, „um die Mängel der meisten Bodenarten auszuglei„chen." — —

— „Der Antheil an Humus, den der gewöhnliche „Akkerboden in der Regel besitzt, ist dem Verhältniß „nach zwar sehr geringe; es wird dessen aber auch nur „wenig erfordert, um ihn zur Produktion fähig zu ma„chen. Zwei Procent bilden schon ein gutes Akkerland; „sechs bis zehn Procent findet man nur in dem Garten„oder einem ihm ähnlichen Boden. Bei noch stärkerem „Gehalt an Humus erhält der Boden den Namen eines „humosen Bodens."

Soviel zur Feststellung des Begriffs vom Humus.

„tigkeit, Licht und Wärme verstanden werden —, „einen starken, ja ich wage ohne Bedenken es zu „sagen, den allerstärksten Beitrag, zu ihrer Erzeu„gung geliefert haben; des Beitrags minerali„scher Körper für den Augenblick nicht zu geden„ken.“ —

§. 2.

Nachdem nun Schwerz diesen hier erklärten Gegenstand noch weiter ausgeführt und durch ein Beispiel vom Holzwuchse anschaulicher dargestellt hat, beweist er Seite 50. u. f. den Beitrag mineralischer Körper zur Vegetation, den ich, als unbezweifelt und nicht direkt hierher gehörig, nicht weiter in Betracht ziehe. —

Seite 53. theilt aber Schwerz — was ich bemerkenswerth finde, sämmtliche Dungmittel in folgende Klassen:

„1. Atmosphärische Dungmittel.“
„2. Animalische Dungmittel.“
„3. Vegetabilische Dungmittel.“ (Darunter hauptsächlich die hierher gehörige grüne Düngung.)
„4. Vegetabilisch-animalische Dungmittel.“
„5. Flüssige Dungmittel.“
„6. Gemengte Dungmittel. (Compost.)“
„7. Mineralische Dungmittel.“ —

§. 3.

Ueber die atmosphärischen Dungmittel spricht sich

Schwerz noch ferner, Seite 54, deutlicher belehrend, folgendermaßen aus:

„Man verbrenne ein Vegetabil, z. B. einen „Baum, zu Asche. Man lasse einen thierischen Kör„per faulen, und halte die Masse der Asche oder der „gänzlich verfaulten thierischen Theile und calcinirten „Knochen mit dem ehemaligen Umfange oder dem „Gewichte des Baumes oder Thieres zusammen, aus „dem jene Masse hervorging, und sehe, wieviel von „letzterer durch die Zerstörung ihres Gefüges ver„schwunden. Da nun aber das, was einmal da „war, nicht zu Nichts hat werden können; so haben „wir die entwichenen Theile anderswo zu suchen, und „wo? als in der Atmosphäre, zu der sie in Dampf„und Luftform, Wärmestoff, u. s. w. auf eine un„sern Sinnen unfühlbare Weise, übergegangen sind; „nicht um sich allda nutz- und zwecklos anzuhäufen, „sondern mit andern Körpern, die ihrer gerade be„dürfen, zu vereinen."

„Gar schön sagt Trautmann:" „„der Luft„„kreis ist als die große Werkstätte anzusehen, worin „„die Natur unermeßliche Auflösungen, Niederschläge „„und Zusammensetzungen bewirkt; als ein ungeheu„„rer Rezipient"" (Luftglokke) „„in welchem alle „„gas- und dampfartig ausgedehnten und verflüch„„tigten Produkte der irdischen Körper aufgenommen, „„vermengt, vermischt, durch einander bewegt, und „„wieder abgesondert werden. Die atmosphärische „„Luft, aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, ist ein „„Chaos"" (Gewirre) „„von mineralischen Dün„„sten, von thierischen und vegetabilischen Theilen,

„„welche sich in dem Fluidum““ (Flüssigen) „„der „„Wärme, des Lichts und der Elektrizität unaufhör„„lich hin und her bewegen.““ —

Nun führt Schwerz, zur besseren Würdigung des Gesagten, eine Stelle aus Gilberts Annalen an, worin gesagt und durch Beispiele erhärtet wird, daß manche Bestandtheile der Luft zwar durch die Chemie bisjetzt noch nicht nachgewiesen sind, wahrscheinlich weil ihre Hülfsmittel dazu nicht hinreichten; daß sie aber solche ohne allen Zweifel enthält. [1])

§. 4.

Ferner findet Schwerz auch im Wasser (unerklär- und unbenennbare) Pflanzennahrungsstoffe, indem er Seite 56. sagt:

„Eine eben so wichtige Rolle als die Luft spielt „das Wasser bei der Vegetation. Es ist das große

1) Wenn auch der Ausdruck: atmosphärische Dungmittel etwas kraß und materiell klingt, da die Benennung Dünger nach dem einmal angenommenen Sprachgebrauch immer gefaulte oder in der Fäulniß begriffene vegetabilische oder animalische Bestandtheile bezeichnet, und die schaffende Natur den Vegetations-Prozeß in ein undurchdringliches Geheimniß gehüllt hat; so muß man billigerweise hierbei berücksichtigen, daß Schwerz nur für praktische Landwirthe und nicht für Gelehrte geschrieben habe, und daß er sich nur den Erstern habe verständlich machen wollen. Die außerordentlich wohlthätige Einwirkung der Atmosphäre auf den Vegetations-Prozeß ist bekannt genug, nur muß man sich hüten, das wie angeben zu wollen, weil hier Alles auf bloße Vermuthungen hinausläuft. —

„Auflösungsmittel der Natur. Daher findet man es „nie in ganz reinem Zustande, sondern immer mit „fremdartigen Substanzen geschwängert, welche es „der Vegetation zuführt und darin absetzt."

„Dennoch" — fährt er fort — „dürfen wir Luft „und Wasser durchaus nicht als bloße Rezipienten" (Aufnahme=Behälter) „und Leiter jener entschwunde= „nen oder aufgelösten Theile ansehen, sondern müssen „sie zugleich als Nahrungsstoffe aller organischen We= „sen beachten. Pflanzen sowohl als Thiere hauchen „Luft aus und ein, und zwar in veränderter Form „ihrer Grundlage. Beide bedürfen des Wassers zu „ihrem Wachsthume; beide besitzen die Gabe, Luft „und Wasser zu zersetzen, die passenden Bestandtheile „derselben sich anzueignen, und die nicht passenden „oder überflüssigen abzustoßen. Das Wasser insbe= „sondere macht die Grundlage aller thierischen und „Pflanzen=Säfte aus. So viel über Theorie." —

§. 5.

„In der Anwendung kann freilich der Landwirth „die atmosphärischen Stoffe seinen Vegeta= „bilien, nicht so wie den Mist, wagenweis zuführen, „auch enthebt ihm die Natur dieser Mühe. Aber „sorgen kann und muß er, daß seinen Pflan= „zen so viel als möglich davon zu gute „komme" (weil die Mittel ihm dazu zu Gebote ste= hen). „Wasser, Luft, Licht, Wärme, Sonne, Frost, „elektrische Einflüsse sind daher für ihn keine unbe= „deutende Dinge, und ihre höchste Benutzung „ist sein höchstes Augenmerk." —

Nun entwikkelt Schwerz, mit einer Wärme und Beredsamkeit, die ganz dazu geeignet ist, für die Sache einzunehmen, diese höchste, beharrliche Benutzung. Gern adoptirte ich das trefflich Gesagte hier, aber es fordert zu viel Raum und bezieht sich nicht direkt auf meinen Gegenstand. — Um diesen nicht zu weit aus den Augen zu verlieren, übergehe ich auch, was Schwerz über die animalischen Dungmittel Lehrreiches sagt, und komme nunmehr meinem Ziele näher, indem ich zuvörderst anführe, was derselbe treffliche Schriftsteller über vegetabilische Dungmittel hierher Gehöriges vorträgt.

§. 6.

Nachdem er erklärt hat, daß er darunter „solche vegetabilische Stoffe verstehe, die ohne durch den Leib der Thiere gegangen zu seyn, also ohne eine Veränderung durch den Verdauungsprozeß erlitten zu haben, oder mit irgend einer animalischen Beimischung bereichert worden zu seyn, der Erde zurückgegeben werden,“ sagt er Seite 67:

„Wenn gleich der aus bloßen Vegetabilien her„vorgehende Dung den thierischen Auswürfen und „noch mehr dem Reste thierischer Körper an Wirk„samkeit nicht gleich kömmt, so ist er doch kei„nesweges zu verschmähen. Es giebt selbst „Fälle, wo seine Anwendung zweckmäßiger, als „die des Mistes seyn kann. Auf sehr hitzigen, trei„benden Boden, dessen Thätigkeit durch den anhal„tenden Gebrauch des Stallmistes vermehrt wird,

„leisten grün untergepflügte Vegetabilien in Abwechselung mit jenen ausnehmende Dienste; „indem sie den Boden gewissermaaßen abkühlen und „erfrischen. 2) Daher es denn nicht so unökonomisch „seyn möchte, als es Manchem scheint, einen reichlichen Klee- oder Wickenschnitt unterzupflügen, statt „ihn vorläufig durch den Leib der Thiere gehen zu „lassen. So kaufen die Industrievollen Bewohner „von Hördt im Elsaß im Herbst das Rübenlaub, „außer demjenigen, das sie selbst erzielen, auf, nicht „um es an ihr Vieh zu verfüttern, — obgleich sie „dafür nicht im Ueberfluß mit Futter versehen sind — „sondern um ihren hitzigen Sandboden ein Jahr über „das Andere damit zu düngen."

§. 7.

„Man muß aber nicht glauben, daß der Gebrauch grüner Vegetabilien allein zureiche, um „einen Boden anhaltend in Kraft zu erhalten, wie „solches Doctor Burger gegen den Professor Giobert in Turin sattsam dargethan hat; *) sondern „sie bloß als eine nützliche Beihülfe, als ein

2) Ob der verehrte Schwerz hier nicht aus der bloßen Idee, von frischen grünen Kräutern, durch das Mittel der Einbildungskraft, die Erfrischung auf den Boden überträgt? Wenigstens wird man auf dem Sandboden, nach untergepflügter grüner, selbst der üppigsten Dungsaat, bei großer Hitze nichts von Erfrischung gewahr.

*) Hiervon wird weiterhin (§. 23.) umständlicher die Rede seyn.

„Supplement ansehen, um den Abgang an einem „bessern Material zu decken, auch wohl als ein „Mittel zur Abwechselung, welche allen „organischen Wesen so angenehm und heilsam ist. „Widersinnig aber wäre es, eine Acker„wirthschaft einzig auf grün unterzu„pflügende Saaten begründen zu wollen; „es sei allenfalls bei einigen, sehr entlegenen Feld„stücken, die dann möglichst mit erschöpfenden „Früchten geschont werden müßten. Noch wi„dersinniger würde es seyn, die Sache „auf einem schon erschöpften Boden zu „unternehmen; denn woher sollte dieser die „Kraft nehmen, eine kraftvolle Decke zum Unter„pflügen zu erzeugen? und welche Wunder kann ein „schmächtiger Ueberzug zu diesem Ende liefern? „Auch dann noch, wenn die Vegetabilien anderswo „erzeugt, herbeigeführt würden, würden sie eine „wirkliche Melioration allein nicht zu „Wege bringen.“

Diese Worte des erfahrnen Schwerz bestreiten so klar und bestimmt die mehrbesprochene Meinung des Freiherrn von Voght: „daß man dürren „Sand- und Haideboden durch grüne Düngung al„lein tragbar machen und erhalten könne;“ daß ich nicht umhin kann, hier beiläufig darauf aufmerksam zu machen. Nicht etwa aus bloßer Rechthaberei, wovon ich weit entfernt bin, weil es mir, so wie jedem Landmanne gewiß lieb seyn würde, wenn durch ein so leichtes Mittel, als die grüne Düngung ist, so viel zu bewirken wäre —; sondern nur,

weil ich es mir hier zum Zweck gemacht habe, meinen Gegenstand, die grüne Düngung, von aller Uebertreibung zu reinigen, und ihren wahren Werth ins rechte Licht zu stellen. Hätte der oben erwähnte Rezensent, bei der Veranlassung, die ihm sich durch diesen Gegenstand darbot, sich nur ein wenig darnach umgesehen, was mehrere achtungswerthe Schriftsteller, wie hier z. B. Schwerz, über die grüne Düngung sagen, so würde er, bei seinem blindabsprechenden Urtheile gegen mich, mit mehr Umsicht zu Werke gegangen seyn, und nicht bloß Nebensachen bekrittelt haben. —

§. 8.

„Wenn gleich kein Vegetabil ist" — fährt Schwerz fort — „das nicht unmittelbar zur Düngung verwendet werden könnte; so werden doch „nicht alle dazu genommen; theils weil sie eines an„derweitigen und vortheilhaftern Gebrauchs fähig „sind; theils weil sie zu ihrer eignen Produktion zu „viele Kraft fordern, die dann der Rechnung der „von ihnen erzeugten Kraft (oder Wirkung) zur Last „fallen, und in Abzug gebracht werden muß. Unter „letztere möchte namentlich das Getreide" — also auch der mit in Vorschlag gebrachte Rokken — „ge„hören. Wir schränken uns daher auf die Angabe „der gemeinüblichsten ein. Dahin gehören: Unkräu„ter, Rasen, anzusäende Pflanzen, Ueberbleib„sel von Pflanzen, wildwachsende Pflanzen, Wasser„pflanzen und Produkte, Rückstände verbrauchter „Vegetabilien."

Welch eine Menge nur zu dieser einen Klasse gehöriger Dungmittel! In der That, man muß sich wundern, daß man im Allgemeinen noch einen so häufigen, anscheinenden Dungmangel bemerkt. Wüßte man aber nur aller Orten alle zu Gebote stehende Dungmittel recht ökonomisch zu benützen, gewiß es würde ein solcher Mangel nur an wenigen Orten wirklich existiren und bemerkbar werden. Indem ich mich hiervon überzeugt halte, und wohl voraussetzen darf, daß nicht alle jene klassificirten Dungmittel allgemein bekannt sind, wäre ich wohl geneigt, hier mehr darüber aus Schwerz vortrefflichem Werke zu entlehnen — weil dasselbe schwerlich in Jedermanns Händen ist —; allein ich muß den Raum für meinen Gegenstand hier schonend behandeln, und übergehe daher auch, was Schwerz über die übrigen zur Klasse des vegetabilischen Düngers gehörigen Dungmittel sagt, indem ich nur dasjenige aushebe, was ich über die (unter Umständen auch zur grünen Düngung dienlichen) Unkräuter, über Rasen, und über angesäete Pflanzen oder (eigentlich so genannte) grüne Düngung, angemerkt finde, weil dieß zu meinem Zwekke dient.

§. 9.

Ueber die

„Unkräuter"

sagt Schwerz Seite 69:

„Nur weil der Mensch keinen unmittelbaren Nu„tzen von sichern Pflanzen zu ziehen weiß, bezeichnet „er sie unter jenem Namen. In der Schöpfung

„aber giebt es kein Unwesen; denn nichts ist darin „zwecklos."

„Rastlos spinnt und webt die Natur den Faden „fort, der die bestehenden Urstoffe verbindet und nicht „verloren gehen läßt. Unnütz aber würden sich die „humosen Theile des Bodens verflüchtigen; frucht„los würde die Atmosphäre ihre Schätze öffnen; „aller Umtausch und Verkehr zwischen den Stoffen „würde stocken; wären nicht organische Wesen da, „bereit sie anzuziehn, aufzunehmen, zu verarbeiten „und zu benutzen."

„Dienen gleich nicht alle Vegetabilien zum un„mittelbaren Genusse dessen, der sich für den Allein„herrn der Schöpfung halten möchte, ob er gleich „nichts mehr als der Erste unter ihren Knechten ist; „so dienen sie doch mittelbar zu seinem Nutzen, „indem sie eine Menge atmosphärischer und minera„lischer Stoffe zersetzen, vegetabilisiren, bei ihrem „Ableben an die Erde abgeben, die Fruchtbarkeit „dieser letztern unterhalten, vermehren und dadurch „zum Gedeihen nützlicher Gewächse beitragen."

„Nicht umsonst also, nicht aus bloßer Pracht„liebe, webt die Natur aus so mannigfaltigen Blu„men und Gewächsen den grünen Teppich der Erde. „Nich blos um den Anbauer dieser letztern zu „plagen, läßt sie zwischen seinen Saaten so viele, „dem Anscheine nach, unnütze Kräuter dem Boden „entsprießen. Der zur Höhe herangeschossene Halm, „die reifende Aehre bedürfen der Stoffe nicht ferner, „die ihnen die Erde darbietet; daher sorgte die Na„tur unter der Hand schon für andere" — Vegeta-

bilien — „welche diese Stoffe nicht vorübergehen „lassen; sie aufnehmen, umbilden, und die Hand „des Menschen auffordern, sie dem Boden wieder „zu geben, in und auf welchem sie erzeugt wurden.“

„Ueberwiegt gleichwohl bei einigen Kräutern das „Unheil, was sie stiften, das Heil, was sie gewäh„ren; so geschiehts, um den Menschen zum Fleiße „zu spornen, ihn an ein wachsames und thätiges „Leben zu gewöhnen und mitunter für seine Saum„seligkeit durch die Früchte eigner Schuld zu züchti„gen. Im Ganzen überwiegen jedoch die Vortheile „der Unkräuter ihre Nachtheile, und der schlech„teste Boden ist bestimmt derjenige, welcher ihrer am „wenigsten erzeugt, dem daher mit verdop„pelten Kraftmitteln von Außen her, „nachgeholfen werden muß.“ —

Das nicht seltene Ueberhandnehmen der Unkräuter auf einem kräftigen Boden, der wiederholt mit gleichartigen oder wenig von einander verschiedenen Gewächsen bestellt wird, scheint, beiläufig gesagt, der deutlichste Fingerzeig für uns zu seyn, daß die Natur sich nicht zu der Einförmigkeit zwingen läßt, immer nur dieselben oder etliche ähnliche Vegetabilien auf derselben Stelle aus den vorhandenen Stoffen zu erzeugen; sondern daß sie viele ungleichartige, theils zugleich, theils nach einander an demselben Orte zu produziren geneigt ist, weil die größte Mannigfaltigkeit bei ihren Bildungen ihr erstes Gesetz ist; und hierdurch eben erklärt sich der durch die Erfahrung bestätigte Nutzen eines mannigfaltigen Fruchtwechsels beim Akkerbau, weil wir dadurch der Natur entgegen

kommen, und uns, durch die Erleichterung ihrer Wirksamkeit für unsere Zwekke, reichlichere Fruchterndten sichern. Wahrscheinlich wirkt es eben dadurch auch, daß ein abwechselnder Fruchtbau schon an sich selbst ein Mittel ist, gegen jenes Ueberhandnehmen der Unkräuter. —

§. 10.

Indem nun Schwerz über die in Rede stehenden Unkräuter mehr ins Einzelne geht, handelt er

Erstens:

„Von Unkräutern auf Brachfeld."

„Wenn gleich der Hauptnutzen der Brache in „dem Aufschließen, dem Licht- und Luft-Aussetzen „des Bodens, so wie der Zerstörung überhand ge„nommener, nachtheiliger Unkräuter besteht; so ist „doch auch der Nutzen des, aus mehrmals wieder„holtem Unterpflügen jener Kräuter hervorgehenden „Humus, nicht zu übersehen. Groß ist frei„lich der davon herrührende Zuwachs von Frucht„barkeit nicht; doch auch nicht zu verachten, und „zwar in dem Verhältniß weniger, als der Boden „unrein und graswüchsig war. Auch wird es nicht „leicht Jemand einfallen, einen schon reinen Boden „durch eine Brache reinigen zu wollen."

„Bei der Brache bleibt es in Beziehung auf die „Kraftvermehrung vortheilhaft, zwischen jeder Be„arbeitung den Saamenunkräutern Zeit zum Aufkei„men und Wiederausschlagen zu lassen, und, so „viel geschehen darf, deren Wachsthum zu befördern, „welches besonders durch den Mist bewerkstelligt wer-

„den kann. Fährt man nämlich diesen früh genug „auf, so daß das Unkraut freudig unter dieser Decke „und durch dieselbe aufwachsen kann; so wird durch „diesen grünen Zuwachs die Masse an düngender „Substanz beträchtlich vermehrt, und äußert beim „nachherigen Unterpflügen eine viel stärkere Wirkung, „als der Mist allein zu thun vermocht hätte.“

„Dasselbe oder doch wenigstens die Zerstörung „des Unkrauts wird erreicht, wenn man den Mist zu „der drittletzten Furche auf die Brache bringt, und „ihn sogleich unterpflügt; dem Unkrautssaamen dann „etwas Zeit zum Keimen und Ausschlagen läßt; dem „Felde nun die vorletzte, und wieder nach einiger Zeit „die letzte oder Saat-Furche giebt.“ —

§. 11.

Zweitens:

„Unkräuter auf Stoppelfeld.“

„Die Getreideerndte räumt das Feld. Ein Filz „von Kraut und Rasen deckt den Boden. Was „säumt der Pflug? Warum ist der Filz noch „nicht abgeschält, die Oberfläche des Bodens nicht „gewendet? Die noch nicht völlig ausgedörrte Ge- „treidestoppel sogleich mit jener vegetabilischen Decke „untergebracht, welche Gährung dürfte sie nicht im „Boden hervorbringen, welchen Zuwachs von Frucht- „barkeit! Man verschiebe das Umpflügen um 14, ja „nur um 8 Tage, und die Lage der Dinge wird sich „um Vieles geändert haben. Schon hat der Bo- „den seinen moderartigen, fauligen Zustand verloren. „Pflanzen und Stoppeln haben ihre Feuchtigkeit hin-

„gegeben. Dieselbe Wirkung kann bei ihrer ver-
„späteten Verwendung nicht mehr erfolgen.“ —

„Allein der Landwirth thut was er kann, und „Lob ihm, wenn er das immer thut! Oft ist solches „dringenderer Feldgeschäfte wegen nicht möglich. Oft „wird ihm die Stoppelweide für seine Schafe oder „Rindvieh nützlicher seyn, als das schnelle Unter-„pflügen derselben; auch dann muß es Gesetz für „ihn bleiben, die Stoppel noch vor Winter umzu-„brechen, mit Ausnahme sehr weniger Bodenarten.“

Es darf hier nicht übersehen werden, daß Schwerz sicher von einem Boden redet, der kräftig und zugleich krautwüchsig genug ist, um eine Stoppelweide abgeben zu können, bei der es sich der Mühe verlohnt, das Vieh hinauf zu treiben. Auf einem Boden aber, der weder das Eine noch das Andere ist, thut man besser, wenn es irgend möglich ist (und das wird es in der Regel, zumal bei dem, die Arbeit fördernden Gebrauch des Exstirpators seyn) die Stoppelfelder schleunigst umzupflügen und mit Spörgel zu bestellen; weil dieser dann im Herbst eine nahrhafte Weide abgiebt, und zuletzt noch mit einigem Nutzen, als eine schwache grüne Düngung, untergepflügt werden kann. Hierauf werden wir übrigens weiterhin wieder zurückkommen. —

„Nicht immer“ — belehrt uns Schwerz weiter — „wird sich das Wurzelunkraut ohne „Gefahr des Wiederauflebens unterpflügen lassen, „also auch nicht verfaulen. In dem Falle wird das „Ausheben der Wurzeln nöthig, die man dann ent-„weder in kleinen Haufen auf dem Felde verbrennt,“

(wie es neuerlich der Königl. Großbrittannische Generalmajor Alexander Beatson nach seinem neuen Akkerbausysteme empfohlen hat, welches vornehmlich auf Bedüngung des Bodens mit gebranntem Thon, Aufreißen und Lokkern desselben mit einem neuen, mehr Egge als Pflug ähnlichen Instrumente, und Verbrennen der zusammengebrachten Stoppeln und Unkräuter, beruhet; aber schwerlich vollständig wird in Ausführung gebracht werden können;) „oder abfährt und in Haufen zu Compost „aufschlägt.“ [3])

§. 12.

Drittens:

„Jäte Unkraut.“

„Da, wo man sich höherer Industrie weiht, wo „man das Getreide“ — oder überhaupt, wo man Feldfrüchte, Flachs, Hanf, Wurzelgewächse u. s. w. — „jätet, geht aus dem Jäten keine unbeträchtliche Menge von Unkraut hervor. In dem Innern „großer Feldstücke wird es gewöhnlich zu kostbar, das „Jätewerk hinaus zu tragen, und man thut besser, „solches an Ort und Stelle abzuwerfen; es sei denn, „daß der Unkrautssaame sich der Reife näherte; denn

3) Da man unter Wurzelunkräutern vorzugsweise solche versteht, welche durch ihre Wurzeltriebe um sich wuchern, wie z. B. die Quecke (Triticum repens), die wilde Akkerkamille (Anthemis arvensis), die Schafgarbe (Achillea millefolium), die Akkerdistel (Serratula arvensis) u. s. w.; so ist wohl in der Regel nicht anzunehmen, als ob man durch Umpflügen jemals eigentliche Wurzelunkräuter vertilgen könnte.

„auch in den Schoten reift der halbvollendete Saame „vieler dieser rohen Kinder der Natur noch nach, „wie Hederich, Wucherblume, Distelköpfe, Dobbe „oder Klapperkraut, Knöterich u. s. w."

Daß dieser Ursache wegen dergleichen Unkräuter, wenn man sie auch, dem Vorhergehenden nach, in der Brache oder sonst unterpflügen will, doch nie bis nahe vor dem Reifen heranwachsen dürfen, versteht sich von selbst, weil sie sonst den Akker immer mehr mit ihrem Samen verunreinigen würden. —

„Solche Jäteunkräuter" — heißt es weiter — „müssen nothwendig ausgetragen, aber nicht in den „Compost gebracht, sondern sogleich verbrannt wer„den. Das übrige Jätewerk, was ausgetragen wird, „soll am Rande der Felder, wo es vorläufig abge„worfen wird, nicht zwecklos liegen bleiben, sondern „baldmöglichst in Haufen mit etwas Erde gebracht „werden." Um nachgehends brauchbaren Dünger abzugeben. „Nichts ist klein für den, in dessen „Augen der Ackerbau hehr und groß ist!" —

§. 13.

Was nun Schwerz ferner über

„Rasen = Dünger"

hierher Gehöriges vorträgt, ist hauptsächlich Folgendes:

„Die Krume eines mit Gras bekleideten Bodens „deckt sich vor und nach mit einer humosen Schicht, „die aus dem Rückstande der absterbenden Pflanzen „und ihres Gewurzels, so wie einer Menge Insek„ten, den Auswürfen des Weideviehes, dem aufge-

„brachten Dung, auch wohl dem Schlamme, den „das Wasser vor und nach darauf abgesetzt —, ent„standen ist.“

„Dieser Humus, wenn der Boden an sich selbst „keine Säure enthält, ist sehr mild, und allen Ge„wächsen gedeihlich. Die Wirkung eines umge„legten alten Grasangers ist von Dauer; stärker „jedoch im zweiten, als ersten Jahre;[4]) es sei „denn, daß man gleich Anfangs Kalk, Asche, fri„schen Stallmist und dergl. aufgebracht hätte, um die „alten vegetabilischen Reste schneller zu zersetzen, und „die grüne Narbe zum Verrotten zu bringen.“ — — — „Das Sündhafteste was man“ — beim Bebauen eines solchen umgebrochenen Grasangers — „begehen kann, ist, jenen wohlthätigen Humus nach„einander zu erschöpfen, oder ihn gar, ohne Dung „aufzubringen, durch Reizmittel aufzureiben.“ — —

§. 14.

„Rasen auf Dreischen.“

„Es ist wohl nichts mehr geeignet, den Acker „mit wenigem Dung in Kraft und Stand zu er„halten, als wenn man ihm, nachdem er ein Paar

---

4) Wenn der Gras-, Weide- oder Dreeschanger bei flacher Pflugfurche gehörig gaar, d. h. so braun und mürbe geworden ist, daß mit den Händen sein sonst so festes Gras- und Wurzelgewebe sehr leicht getrennt werden kann; so wirkt derselbe gleich im ersten Jahre. Der oben von Schwerz angenommene Fall findet nur statt, wenn man den Anger zu tief umpflügt, oder ihm nicht Zeit läßt, gehörig in Gährung überzugehen.

„Jahre Getreide getragen hat, so viel Ruhe gönnet, „daß er sich zureichend benarben kann, und während „dieser Benarbung als Viehweide benutzt wird."

„Eben das, was hierüber bei dem Rasen auf „Wiesen, (im Vorhergehenden) gesagt worden ist, „gilt auch von den Dreischen, wiewohl nach einem „geringern Maaßstabe, der im Verhältniß zu dem „längern oder kürzern Zeitraume steht, während wel= „chem der Boden eingedreischt niederlag. (Daß die „Qualität dieses letztern, die Behandlung, Pflege „u. s. w. auch das Ihrige dazu beitragen, läßt sich „denken.) Soll ein Dreischland aber dem Zwecke der „Bereicherung des Bodens entsprechen; so ist „es eine unerläßliche Bedingung, daß es in keinem „erschöpften Zustande zu Gras niedergelegt „worden, und dann, daß es abgeweidet, und nicht ab= „gemähet werde. Sollte aber letzteres geschehen müs= „sen, so bleibt kein ander Mittel, als der Dreisch alljähr= „lich so viel Dünger zurückzugeben, als sie in dem Ver= „hältniß des abgemäheten Futters produzirt hat." 5)

5) Hier scheint nicht ganz klar hervorzugehen, was Schwerz unter Dreisch eigentlich versteht. Ein Weideanger wird selten so weit kommen, daß man ihn mähen kann. Würde man ihn auch einmal in dem besondern Falle, daß man der Weide nicht bedürfte, mähen können, so wäre dieses eine Ausnahme von der Regel. Allein der Hauptzweck: die Berasung auf der Oberfläche und das feine Wurzelgewebe unterhalb derselben, nebst der nachherigen Benutzung dieses Rasenfilzes, würde dadurch nicht verloren gehen. Wollte man aber solche hochliegende Dreeschweiden als künstliche Wiesen durch Aufbringung von Dünger benutzen; dann versteht es sich von

§. 15.

Was nun Schwerz ferner über

„Beigefahrne Rasen“

vorträgt, gehört freilich nicht ganz eigentlich hierher, ist aber so interessant und lehrreich, daß ich es bei dieser Gelegenheit mit anzuführen, mich nicht enthalten kann.

„Eine Wiese oder Weide abplaggen,“ — sagt er — „die Rasenstreifen abbringen, und einem an„dern Lande etwas Rechts damit zu gut thun wollen, „heißt Unsinn und Barbarei;“ (weil die Wiese oder Weide dadurch in der Regel verdorben, oder wenigstens sehr beeinträchtiget und verschlechtert wird. Gleichwohl findet es an manchen Orten unüberlegter Weise häufig Statt, und ist nur in wenigen Fällen zu entschuldigen.) — „Den Rasen von „verlornen Plätzen, an Rainen“ (Feldgrenzen), „Wegen u. s. w. abhauen, oder solchen, den Be„wässerungs- und Entwässerungsgräben hergeben, „benutzen und nicht verloren gehen lassen, heißt „weise Oekonomie. Die abgestochenen alten „Maulwurfshügel können nicht besser, als auf diese „Weise, benutzt werden.“

„Man schichtet die gewonnenen Rasen entweder

---

selbst, daß man wenigstens ein Jahr um das andere, oder öfter auch jedes Jahr Dünger würde aufbringen müssen, wenn man eine Heuerndte verlangte.

Der eigentliche Dreesch bleibt so lange in bereichernder Gras- und Wurzelbildung, bis der Boden zu fest wird, und schlechte Pflanzen, z. B. Binsen, Moose, Haide, statt der Gräser zum Vorschein kommen.

„mit Stallmist, oder auch“ (doch nur im Nothfalle) „ohne solchen in Haufen“ (Mieten), „und läßt sie „den Sommer oder Winter über so sitzen, um ihnen „Zeit zu lassen zu rotten.“ (Dieß hat allerdings den Nutzen, daß sie um so besser verfaulen; indessen lehrt die Erfahrung in hiesiger Gegend (in Holstein), wo das Mietenmachen gleichsam gång und gåbe ist, daß solche mit Mist durchlegte Plaggen in Zeit von 6 Wochen hinlänglich verfaulen oder mürbe werden, um wieder auseinander und auf's Land gefahren zu werden, wo sie dann sehr nachhaltige Wirkung äußern und gewöhnlich im 2ten, oft auch im 3ten Jahre wirksamer sind, als im 1sten Jahre. Ließe man sie länger liegen und gänzlich zergehen, so daß aller Zusammenhang aufhörte und aufgelöst wäre, und vermengte man dann die kurze Masse durch flaches Unterpflügen, Eggen und tieferes Saatpflügen, vollkommener mit der Akkererde; so würde ihre Wirkung ohne Zweifel im 1sten Jahre beträchtlicher, und in den folgenden Jahren nach und nach abnehmend seyn. Wahrscheinlich wäre dieses vortheilhafter, wie jenes; dennoch findet es seltener Statt, weil der Bauer gewöhnlich nach der Erndte erst Zeit zum Mistfahren und Mietenmachen hat, und mit seinem Dünger nicht so weit im Vorrath ist, daß er im Winter und Frühjahr Mieten für den Herbst, und in diesem Mieten für's Frühjahr machen kann.) [6])

---

6) Freilich scheint der Landmann nicht der Meinung zu seyn, daß die Mieten am vortheilhaftesten wirken, wenn sie länger und einem stärkern Grad der Fäulniß unterliegen. Er hält es für den vortheilhaftesten Zeitpunkt,

„Ein Zusatz von ätzendem Kalk" — heißt es weiter — „und das Begießen des Haufens mit Jauche, „ist dabei sehr wohl angebracht. Gute Rasen können „indessen auch dieser Hülfsmittel entbehren. Läßt „man die Rasen nur ein halbes Jahr aufeinander=„sitzen, so müssen sie vorher, oder nachdem sie auf „das Feld gebracht worden sind, zerstückelt werden." (Dieß vernachlässiget der gute Bauer auch nicht, wenn er eine Miete zeitig wieder auseinander zu fahren sich veranlaßt findet. Es ist indessen nur ein Nothbehelf und wird überflüssig, wenn die Miete die rechte Gaare erlangt hat.)

---

eine Miete auseinander zu fahren, wenn sie in der größten Hitze ist, und die Angerstücke sich eben braun gebrannt haben. Je stärker dann die Miete raucht und qualmt, für desto kräftiger und wirksamer hält er sie.

Wenn der Dünger recht kräftig und heiß ist, und wenn nur 2 Fuder Erde oder Rasenstücke auf 1 Fuder Dünger kommen, so kann eine Miete schon in 14 Tagen zum Auseinanderfahren tüchtig seyn. Nimmt man aber 3 bis 4 Fuder Rasenstücke oder Plaggen, wie der Landmann sie hier nennt, zu 1 Fuder Dünger, so muß sie noch einmal so lange liegen. In der Grafschaft Rantzau sollen sie sogar 6 bis 8 Fuder solcher Plaggen auf 1 Fuder Dünger nehmen. Allein dann muß die Miete 3 Monat liegen und zum Herbstgebrauch mitten im Sommer angelegt worden seyn. Die Landleute daselbst haben sogar die Bemerkung gemacht, daß Bohnenstroh (von der Pferdebohne, Vicca faba) mit feuchten Moorplaggen zusammengelegt, eine eben so starke Hitze, wie schwacher Dünger verursache, und einen sehr wirksamen Compost liefere. Wahrscheinlich ist das im Bohnenstroh enthaltene viele Alkali Mitursache zu dieser starken Erhitzung.

„In Sandgegenden pflegt man auch einge„dreischte Koppeln" (theilweise) „abzuplaggen. Man „bringt die frische Narbe mit untergeschichtetem fri„schem Mist in große runde (?) Haufen, und fährt „diese im Herbst auseinander, um dieselbe Koppel „mit Rüben zu bestellen." 7)

Wie ich öfters gesehen zu haben mich erinnere, werden auf Dreeschkoppeln, die zum Umbruch bestimmt sind, entweder an den Seitenfurchen oder auf dem Mittelrükken der Akkerbeete, je nachdem es die Erhöhung derselben an einer oder der andern Stelle an die Hand giebt, zuvörderst eine willkührliche Anzahl flacher Furchen losgepflügt; dann wird Dünger angefahren und daneben in kleinen Haufen abgeworfen und nun wird dieser mit den Rasenstreifen in der ganzen Länge der Akkerbeete zu einer schmalen 3 bis 4 Fuß hohen Miete zusammengelegt. Darauf dient der unverletzte Angerstrich der Beete zuweilen noch geraume Zeit zur Weide, wird endlich aber umgebrochen, um nun durch eine schnelle Brache, — während welcher der unterdessen zur Gaare gelangte Mietendünger von einander geworfen und der Bodenkrume einverleibt wird, — zur Wintersaat vorbereitet zu werden. Da dieß Verfahren unstreitig in manchen Fällen sehr zweckgemäß ist, so ist nicht einzusehen,

---

7) Die schnellste Art und Weise, dergleichen Mieten anzulegen, bleibt unstreitig diese, wenn man den Anger oder Dreesch mit einem scharfen Pfluge flach umpflügt (anstatt ihn mühsamer mit der sogenannten Plaggenquicke abzuhauen) und auf derselben Stelle die Miete oder den Composthaufen anlegt.

warum, nach Schwerz, die Dreeschnarbe mit vermehrter Mühe in große runde Haufen zusammengebracht wird. —

§. 16.

„Moorartige Rasen."

„Sie verdienen" — sagt Schwerz — „bei „weitem das Lob nicht, welches dem Rasen guter „süßer Gräser zusteht, und man darf sie nicht ohne „Vorsicht verwenden. Das beste Mittel, ihren nach„theiligen Eigenschaften zu begegnen" (die in der darin enthaltenen Säure und den etwa beigemischten, schädlichen Eisentheilen, ihren Grund haben mögen) „ist, sie mit frischem Kalke in Haufen zu schichten „und lange genug liegen zu lassen. Ohne diese Vor„sicht kann zumal der Thonboden so sehr dadurch ver„dorben werden, daß ihm nachher mit Mist nicht wie„der aufzuhelfen ist. Selbst auf Sandboden, wenn „man sie zu oft aufbringt, sollten sie auch noch so „gut zusammen gefault seyn, bringen sie nach etwa „20 Jahren eine merkliche Unfruchtbarkeit hervor, „die nur durch Mergel gehoben werden „kann." (Ich finde übrigens diesen, zur Warnung mitgetheilten, wohl durch die Erfahrung nachgewiesenen Umstand, hier nicht weiter erklärt.) —

§. 17.

Seite 78. sagt nun Schwerz über

„Besonders angesäete Pflanzen."

„Wer mit einem verhältnißmäßig geringen Vieh„stande eine Wirthschaft antritt; wem die Umstände

„nicht erlauben, auch in der Folge sich mit zurei„chendem Viehe zu versehen; wer eine mehr exten„sive“ (ausgebreitete) „als intensive“ (zusammengedrängte) „Wirthschaft treibt; oder mit andern Wor„ten, mit kleinen Mitteln einen großen Ackerbau be„treibt: der weiß, wie schwer es ihm fällt, seine „hungrigen Aecker vom Stalle aus mit Mist zu ver„sehen. — Wer im Thale wohnt, und einen Theil „seiner Aecker auf dem Berge liegen hat; wer sich „durch heillose Wege schrauben muß, um auf seine „Felder zu gelangen, oder diese in einer Entfernung „von einer halben oder gar ganzen Meile aufzusuchen „hat; der mag wissen, was es ihm kostet, den „schweren Mist an Ort und Stelle zu bringen! Wer „endlich seinen nahegelegenen, mehr lohnenden Aek„kern Abbruch thun muß, um einen Theil ihres „Mistbedarfs auf die sehr entfernten zu schleppen; „der mag rechnen, welchen Vortheil er aus einer „solchen Behandlung zieht.“

„Unter solchen Umständen würden alle diese Per„sonen besser thun, zu andern Mitteln zu greifen; „es sei nun auf kraftlosen Feldern ein Jahr über das „andere rein zu brachen, wie wir seines Ort's zei„gen werden,*) oder auf solchen, die noch mit

---

*) Im dritten Bande seiner Anleitung zum praktischen Akkerbau, verbreitet sich Schwerz Seite 224. weitläufiger über solche Zweifelder-Wirthschaft, der er jedoch nur unter gewissen Umständen, indessen doch mit anscheinender Vorliebe für das Sonderbare der Sache, sehr angelegentlich das Wort redet. So merkwürdig allerdings dasjenige ist, was er dar-

„einiger Kraft versehen sind, stark ins Laub „treibende Gewächse anzusäen, und selbige in ihrem

---

über sagt, so muß ich doch darauf verzichten, es hier anzuführen, weil ein Auszug davon mangelhaft, und das Ganze zuweit von meinem Gegenstande ablenkend seyn würde, daher ich den wißbegierigen Leser auf das Original selbst verweisen muß.

Dagegen erlaube ich mir, dasjenige hier einzuschalten, was Schwerz in diesem dritten Bande seines vortrefflichen Werks, Seite 81. über

„Die Vermehrung der Kraft"

des Bodens durch die Brache sagt; denn das scheint nicht zu weit aus dem hier betretenen Wege zu liegen, und erläutert manches schon Gesagte.

„Niemand bezweifelt, daß die Brache, die, in „dem strengen Thon eingekerkerten humosen Theile den „Einwirkungen der Luft preisgebe, wodurch sie für die „Pflanzen genießbarer und ihren Wurzeln zugänglicher „werden. In dem Sinne jedoch steht die Brache nur „als Vermittler da, und nicht als Vermehrer des Bo„denreichthums. Dieses verleitete Einige, welche die „durch die Brache erhöhete Fruchtbarkeit des Bodens „nicht leugnen konnten, sie hauptsächlich dieser Vermit„telung zuzuschreiben. Die Brache aber leistet mehr „als das; sie bereichert den Boden wirklich; weit „weniger jedoch den armen und erschöpf„ten Boden, als den, dem noch einige „Kraft beiwohnet, da nur Kraft Kraft erzeugen „kann. Auf dem erstern wirkt sie beinahe nur mecha„nisch, als mürbend und Unkraut zerstörend; auf letz„terem überdem noch chemisch. Wenn die Brache also „auf ersterm nothwendig ist: so kann sie auf letzterm „nothwendig und nützlich zugleich werden."

„Die Natur ist nicht gemacht, ihre Hände in den „Schooß zu legen. Sie rastet nimmermehr und schafft „fort und fort zu unserm Dienste, insoferne wir ihr

„üppigsten Zustande, der Zeit ihrer Blüthe, unter-
„zupflügen; dabei die Forderungen, welche sie an

„bei der Arbeit zu Hülfe kommen. So bedient sie sich „der Zeit und der Bearbeitung der Brache, um den „Boden mit Grün zu bekleiden. Entreißt der Pflug „ihr diese Decke, so webt sie sogleich wieder eine neue, „und abermals eine, und zwingt nicht blos die Erde, „sondern auch Luft, Wasser, Licht und Wärme ihr das „nöthige Material dazu zu verabreichen. Dadurch er- „hält der Boden nun nicht blos das Seinige in den un- „tergepflügten Pflanzen zurück; sondern auch das, was „die Atmosphäre dazu beigesteuert hat; er bereichert „sich also."

„Ich möchte der Brache aber gern noch eine an- „dere Art von Bereicherung zuschreiben, nämlich die „aus der Einwirkung der Atmosphäre auf den häufig „aufgepflügten und der Luft ausgesetzten Boden hervor- „geht. Gelehrte Leute haben dargethan, daß der Bo- „den in dem Grade fruchtbarer ist, als er die Eigen- „schaft besitzt, mehr atmosphärische Dämpfe oder Dünste „anzuziehen, oder zu absorbiren. Nun aber versetzt „ihn das wiederholte Brachpflügen in die Lage, dieses „mehr zu vermögen, als ein nicht so oft, und zu einer „Zeit, wo die Luft weniger Dämpfe enthält, gepflüg- „ter Boden. Es ist aber wohl nicht die Feuchtigkeit „jener Dämpfe allein, die den Boden befruchtet, denn „sonst würden die regnerischen Jahre auch die fruchtbar- „sten seyn müssen; sondern es mögen diese Dämpfe auch „wohl noch etwas Weiteres als Wassertheile enthalten „und in dem Boden ablagern. Ist dieser gleich nicht „mit grünen Vegetabilien bedeckt, so werden doch die in „dem Boden steckenden Wurzelgeflechte die darin enthal- „tenen alten vegetabilischen Reste, aufgepflügt, nicht „ermangeln, die befruchtenden Theile der Atmosphäre „anzuziehn. Noch beobachten wir, daß ein von Thonbo- „den aufgeworfener schmaler Wall, wenn er lange Zeit „als solcher bestanden, und dann eingerissen und kultivirt

„solche Aecker machen, billigermaßen zu beschränken, „sich die gold'ne Regel in's Gemüth zurückrufend, „daß der, welcher wenig giebt, auch wenig zu er„warten berechtigt ist." (Schwerz spricht hier augenscheinlich aus Vorsicht so bedingt, um nicht mißverstanden zu werden, und hütet sich wohl, die grüne Düngung auf ganz armen Boden, zu dessen Instandsetzung und Erhaltung, in Vorschlag zu bringen. —)

„Bei der Ansaat aller zum Grün-Dung be„stimmten Gewächse" — fährt er fort — „beob„achtet man zwei Dinge. Das eine, etwas mehr „Samen als gewöhnlich zu nehmen. Das zweite, „die gewonnenen Vegetabilien in ihrem grünen Zu„stande unterzupflügen; denn es würde ein sehr we„sentlicher Verlust dabei entstehen, wenn man sie „vorher auf Haufen verrotten lassen wollte."

„Bei dem Unterpflügen müssen die höhern Pflan„zen vorläufig niedergewalzt, oder, wenn man mit kei„ner Walze versehen ist, mit umgeworfener Egge nie„dergeschleift werden. Solches ist besser" (und auch

---

„wird, sich fruchtbarer erweise, als der daran stoßende „thonige Rand des Feldes, das die Erde zu seiner Errich„tung hergegeben hat. Nothwendig muß also die Atmos„phäre, der er bislang von beiden Seiten blosgestellt „war, diese Fruchtbarkeit in ihm erzeugt haben u. s. w."

(Wenn im Frühjahr auf gemischten Feldern, hart an einem mit Wintersaat bestellten Akkerstükke entlang gepflügt wird, so zeichnet sich hier bald der Rand des Winterkorns durch einen kräftigeren Emporwuchs aus, der nur der Einwirkung der Atmosphäre zuzuschreiben ist, die seitwärts Eingang durch die Pflugfurche fand.)

nicht so mühsam) „als das vorläufige Abmähen, bei „welchem letztern sie sich vor dem Pfluge häufen, und „ihm Schwierigkeiten in den Weg legen; statt daß „die an der Wurzel noch festhängenden Pflanzen an „Ort und Stelle liegen bleiben.“ (Wodurch auch die Dungmasse gleichmäßiger, als beim vorherigen Abmähen unterkommt.) „Die Wirkung des Grün-Dunges ist, wie sich denken läßt, nur von einem Jahr, „oder vielmehr nur für eine Erndte.“ —

§. 18.

Nunmehr kömmt Schwerz auf die zur grünen Düngung dienlichen Gewächse im Besondern zu reden, und beginnt mit den so zweifelhaften

„Lupinen,“

indem er Seite 80. sagt:

„Lupinen verdienen unter allen als Dung grün „unterzupflügenden Vegetabilien wohl den ersten Platz. „Wer ein wohlbestandenes Lupinenfeld, das in einiger „Entfernung einem dichten Hanffelde ähnlich scheint, „gesehen hat, der wird solches ohne Mühe glauben. „Ihre eigentliche Heimath sind die wärmeren Gegenden Europas. Indessen kommen sie auch in Deutschland, wenigstens da, wo „der Wein“ — versteht sich im Freien — „gedeiht, „ganz gut fort; wahrscheinlich auch in reichern Gegenden, insofern man keine zeitigen Bohnen zur Aussaat davon erwartet, sondern diese aus wärmeren Gegenden bezieht.“

Daß aber dieß Letztere nicht vortheilhaft sei, bezeugt Burger in seinem „Lehrbuch der Land-

wirthschaft," im 1sten Bande Seite 118. indem er sagt:

„Die Lupinen wachsen mir hier" (zu Harbach) „alljährlich in dem schlechtesten Sandboden" (mit diesem Ausdruck darf man es wohl so genau nicht nehmen) „mit einer bewunderungswürdigen „Ueppigkeit, nur wurden sie nie zeitig, selbst „wenn ich sie im Anfange Aprils gesäet hatte. Dieß „verhindert ihre Anwendung zu Dünger „für Kärnthen," (wie vielmehr für das nördliche Deutschland) „weil der jährliche Ankauf der Saat „aus Italien zu hoch zu stehen kommen würde."

Zwar sagt ferner Schwerz a. a. O., daß man, um Samen davon zu gewinnen, die Lupinen an einem geschützten Orte, oder im Garten anbauen müsse: allein es ist nicht wahrscheinlich, daß dieses bei uns immer gelingen, und nicht glaublich, daß sich die darauf verwendete Sorge und Mühe bezahlt machen werde.

Demnach scheint der verehrungswürdige Freiherr von Voght sich allerdings geirrt und übereilt zu haben, wenn er in dem Aufsatze: „An die Besitzer „kleiner Güter und einzelner Höfe" rc. — den Anbau der Lupinen in hiesiger Gegend für anwendbar und vortheilhaft hält, und solchen dringend empfiehlt — zumal da die wiederholten Versuche mit diesem Anbau auf Flotbeck mehrentheils schlecht ausgefallen sind, wie der Herr Freiherr selbst nicht verhehlt. (Vergl. Meklenbgsch. Annal. 3tes Quartlhft. 1828. Seite 494.)

Daher glaube ich nicht, daß die Lupinen für uns

brauch= und nutzbar seyn werden, wohl aber dienen einheimische Gewächse, Wikken, Spörgel, Buchweizen u. s. w. vortheilhaft zu unserm Zwekke. 8)

§. 19.

„Wicken,"

„auch graue Erbsen" — fährt Schwerz Seite 81. fort — „mögen auf kaltem thonigen Boden bei uns „besser als die Feigbohnen (Lupinen) passen. Von „den Wicken wird besonders in der Pfalz Gebrauch „gemacht. Man säet sie sogleich nach der Spelz= „(Dinkel=) Erndte aus, pflügt sie vor dem Eintritt „des Frostes unter, und bringt im folgenden Jahre „Gerste auf das Land. Bei schlecht bestandenen, mit

8) Auf den hohen Sandfeldern, wenn sie nicht in reichlichem Düngerzustande sich befinden, werden Lupinen nie sonderlich in Kraut und Blätter arbeiten. Da wir aber auf solchen Feldern den Spörgel in der Regel immer als eine gute Weide benutzen können, die bei den Lupinen ganz wegfällt, da kein Vieh sie frißt, und ein abgeweidetes Spörgelfeld, wenn es gleich umgepflügt wird, den Acker zur Saat immer tauglicher hinterläßt, als die dürre Getreidestoppel; so ist nicht abzusehen, warum man dem Landmann ein Gewächs blos als Dungsaat empfehlen will, welches er nie zu Futter gebrauchen kann, da doch der Spörgel beide Vortheile in sich vereiniget. Dem Freiherrn von Voght, welcher kein Weidevieh hält, indem er Dünger aus Hamburg und Altona anfährt, dagegen aber wieder grünen Klee und grünes Mengefutter in Bunden nach diesen Städten verkauft, — kann dieses freilich gleichgültig seyn, weil er keinen Werth darauf legt, und weil zehn mißlungene Versuche ihm nicht so wehe thun, als dem kleinen Landmann ein einziger. —

„Quecken durchwachsenen Wicken, sollten sie auch „zum Reifwerden bestimmt gewesen seyn, muß der „Landmann sich nicht einen Augenblick bedenken, den „Pflug darüber hergehen zu lassen.“

„„Auch Wicken, erzählt Schmalz, habe ich „„eigends zur Düngung gesäet, wenn sie blüheten, „„untergepflügt, und schönen Rocken darnach ge„„bauet. Dennoch werde ich dieses Mittel nicht oft „„anwenden. Die Saat, zumal da sie etwas dicht „„gesäet werden müssen, ist ziemlich kostbar.*) Ist „„der Boden nicht bei einiger Kraft, so ist ihr Ge-

---

*) Indessen sagt doch Burger a. a. O. Seite 118:

„Von der grünen Düngung durch Wicken, Erbsen, „Rübsen, Spörgel oder Buchweizen wird in Deutsch„land ein viel zu beschränkter Gebrauch gemacht, ob„gleich es gewiß ist, daß kein Dünger so „wohlfeil ist, wie dieser. Man erspart noch „überdieß die wichtige und beschwerliche Arbeit des Dün„gerauffahrens, und 2 Metzen Wicken oder 1 Metze „Spörgel bereichern ein Joch Acker hinlänglich, um „nach Abschlag der Saat 8 — 10 Metzen Korn (Rok„ken) in einem nicht gar zu losen“ (und nicht ganz armen) „Boden hervorbringen.“

Nach Burger wäre also die grüne Düngung, es sei von Wikken oder Spörgel rc., die wohlfeilste unter allen Düngungen, und dawider hat auch Schwerz nichts einzuwenden, indem er a. a. O. Seite 79. vorstehende Angabe von Burger entlehnt, und noch hinzusetzt:

„— — hiemit (nämlich mit jenem Kornertrage) „wären wohl Aussaat und Arbeit zur Genüge be„zahlt.“ —

Der Freiherr von Voght sagt in seinen vierzehnjährigen Erfahrungen Seite 461: „Zur Empfehlung

„„deihen nur schlecht, und in dem Falle vermögen „„sie nur wenig düngende Substanz zu produciren. „„Will man diese durch Gipsen vermehren, welches „„allerdings gelingt: so wird die Ausgabe vermehrt, „„und diese Düngungsart, die doch nur auf ein „„Jahr wirkt, noch kostspieliger.““

So weit Schmalz, der hier beinahe ein wenig geizig und in seinen Forderungen von der grünen Düngung unbillig erscheint, indem er hinsichtlich der Kosten nicht mit der einjährigen Wirkung derselben zufrieden ist. Freilich mag er nicht unrecht haben, wenn man in einer Gegend, wo der Wikkenbau nicht stark betrieben wird, die Saat Behufs der grünen Düngung, nach dem Kaufwerth derselben in Anschlag bringt. Bauet man aber selbst Wikken des Körnergewinns wegen an, und verwendet man dann zur Dungsaat nicht gerade die besten, sondern — weil es dabei nicht so sehr darauf ankömmt — die geringeren, jedoch auch keimfähigen Körner; so wird man unfehlbar Vortheil dabei finden, da man alsdann die besten Körner entweder verkaufen, verfüttern, oder zur Aussaat beim etwaigen Grünfutterbau verwenden kann. Es versteht sich übrigens von selbst,

---

„der grünen Bedüngung auf Sandland mit Spörgel, „diene noch, die aus der Erfahrung aller Jahre gezogene Bemerkung, daß der, durch die grüne Bedüngung erhaltene Ertrag im ersten Jahre drei bis fünf „Male seine Kosten ersetzt, statt daß im besten Falle „auf dem Stall- und Gassendünger im ersten Jahre „25 bis 40 pr. Ct. von den Kosten ungedeckt bleiben; „wogegen denn allerdings die Nachwirkung des 2ten „und 3ten Jahres zu rechnen ist“. rc. —

daß hier hinsichtlich der Wikkendungsaat von einem thonigen Boden die Rede sei, bei welchem es unstreitig schwierig ist, die Oberfläche so fein zu pulvern und zu lokkern, daß der Spörgel darin sicheres, und gleichmäßiges Gedeihen finden kann, weil sonst dieser, seiner Wohlfeilheit und Brauchbarkeit wegen, allerdings den Vorzug zur Dungsaat vor den Wikken verdienen würde, die dagegen auf leichterem Boden ganz wegfallen. —

§. 20.

Ferner sagt Schwerz a. a. O. Seite 82. vom „Spörgel."

„Dieser Segen der Sandfelder als Futter, ist „ihnen auch als Dungmittel von Nutzen. Man säet „ihn" (unter den oben angedeuteten, ungünstigen Verhältnissen) „auf weit entlegenen Feldern, und pflügt „ihn unter, wenn er eben in der Blüthe steht. Dieses Mittel wird vorzüglich auf solchen Feldern angewendet, die sehr verkrautet sind, also als Brache „behandelt werden müssen. Man säet den Spörgel „auf die vorletzte Furche, und pflügt ihn mit der „Saatfurche zum Getreide unter. Häufiger wird „er zwischen zwei Rockenerndten genommen, also „nach der Erndte gleich gesäet, und zu Gunsten der „zweiten Rockensaat untergepflügt. Noch häufiger „läßt man den Spörgel von dem Viehe abweiden, „wo dann die Exkremente des Viehes und das Festtreten des Sandbodens nebst den Stoppeln des „Spörgels allerdings zur Verbesserung des Feldes „beitragen."

§. 21.

Dann vom

„Buchweizen."

„Wenn gleich diese Pflanze durch ihre üppigere „Vegetation eine stärkere Masse düngender Substanz „hervorbringen dürfte, als der Spörgel;" (welcher Unterschied indessen größer scheinen möchte, als er wirklich ist, weil das geringere Volumen des Spörgels bei gleich gutem Gedeihen an sich schwerer, mithin wohl gehaltreicher, als eine gleiche Masse des Buchweizens ist) „so habe ich sie doch in den Sand- „ländern nur selten zu dem Zweck angewendet gefun- „den, wahrscheinlich weil das Gedeihen des Buch- „weizens schon einen kräftigeren Boden voraussetzt, „als" (womit) „der Spörgel" (noch vorlieb nimmt. — Auch wohl, weil von Seiten der Landleute, die nicht weit vorauszusehen gewohnt sind, unstreitig einige Ueberwindung dazu gehört, den genießbaren Buchweizen aus dem Sack in die Erde zu streuen, ohne unmittelbar eine vervielfältigte Erndte davon zu erwarten. Freilich waltet hierbei eigentlich der Geiz, und nicht weise Sparsamkeit ob; aber daran denkt man nicht). „Man pflügt den Buchweizen mehr „aus Noth, als aus Wahl unter; dann nämlich, „wenn er durch den Frost gelitten hat, also kein Ge- „nuß davon zu erwarten steht. Auf jeden Fall darf „sein Unterpflügen nicht kurz vor der Rockeneinsaat „statt haben, indem solches den Boden zu lose ma- „chen würde." (Was übrigens von jeder Dungsaat gilt.)

§. 22.

Und vom

„R a p s.“

„Seine Einsaat hat den Vortheil einer unbedeu„tenden Auslage für sich. Auf m a g e r e m Thon„boden aber möchte wohl seine Vegetation zu unbe„deutend seyn, daher sein Unterpflügen wenig from„men.“ *)

Nun zeigt uns S c h w e r z, durch ein Beispiel seiner eignen Praxis, daß man, wenn der zur grü-

---

*) In den „v i e r z e h n j ä h r i g e n a g r o n o m i s c h e n E r f a h r u n g e n des Freiherrn von Voght,“ die im 3ten Qtlheft der Mecklenbgsch. Annalen pr. 1828. abgedruckt sind, ist Seite 462. folgende merkwürdige Stelle zu finden:

„Ein bedeutender Vortheil der grünen Bedüngung „mit Rapsaat auf Lehmboden ist der, daß sie die Frucht„barkeit oder Unfruchtbarkeit eines jeden Erdflecks auf „einer Koppel auf das bestimmteste anzeigt.“

„Da, wo zwischen frechstehenden Pflanzen sich kleine „niedrige, sogar rothwerdende Pflanzen zeigen, ist der „Boden entweder zu a r m oder zu n a ß k a l t. Der auf„merksame Landmann wird bald merken, ob er durch Ab„graben oder Ausfüllen einer Senke, oder durch Ueber„düngen nachzuhelfen habe. In jedem Falle wird sein „Feld bald die gleichmäßige Ertragsfähigkeit erhalten, „welche ihm nicht nur reichlichere Erndten, sondern — „welches noch wichtiger ist — ein Produkt von gleich„förmiger Qualität liefert. Sein Korn wird zu der„selben Zeit blühen und reifen; die Körner gleich von „Größe und Mehlgehalt seyn; sein Börsenpreis um „10 bis 20 pr. Ct. höher. Seine Kartoffeln werden „gleicher von Größe seyn, und werden — welches so „wichtig ist, — im Kochen sich gleichartig zeigen.“

nen Düngung angesäete Raps gut steht, leicht verleitet werde, ihn reif werden zu lassen, „als eine Pflanze, die mehr gemacht scheine Geld, als Dung zu produziren:“ allein das scheint in geregelten Wirthschaften um so weniger ökonomisch zu seyn, da einen Theils der Raps zum Reifwerden unstreitig am zweckdienlichsten in Reihen gesäet und behäuft wird, und andern Theils derselbe einen Boden, auf dem er als Dungsaat gesäet worden, und der daher in der Regel nicht allzukräftig ist, so sehr erschöpfen würde, wenn man ihn reif werden ließe, daß der Verlust bei den folgenden Erndten größer, als der Vortheil dieser Erndte wäre. Dergleichen Unregelmäßigkeiten strafen sich oft erst spät; aber fühlbar. —

„Weniger eigennützig“ — fährt Schwerz, seinen Fehler nicht beschönigend, fort — „verfahren „die classischen Landwirthe des Dorfes Hördt. Haben die Erbsen ihren Sandboden verlassen; so pflügt „man bei ihnen das Feld um, säet den Raps über „die rauhe Furche, pflügt ihn beim Eintritt des Fro„stes unter,*) um dem im folgenden Frühjahr zu

---

*) Obgleich die frühe Bestellung des Sommerweizens allerdings dieses Verfahren der Hördt'er rechtfertiget; so ist doch nicht außer Acht zu lassen, daß der Raps als Dungsaat mehr leistet, wenn er erst im Frühjahr, nachdem er auf's Neue wieder Blätter getrieben hat, untergepflügt wird. In den erwähnten vierzehnjährigen Erfahrungen, sagt der Freiherr von Voght Seite 461: „Der Dungspörgel muß vor dem Frost umgepflügt „werden. Dungrapsaat und Dungrüben lasse ich mit „großem Vortheile bis zum Frühjahr stehen. „Die Ursachen sind evident.“ —

„säenden Sommerweizen als Dünger zu dienen. Auch „nach Frühkartoffeln pflegen sie Raps zu säen und „zu Rocken noch in demselben Jahr unterzupflügen. „Wie weit stehen wir Andern noch hinter diesen bra„ven Leuten!"

§. 23.

Endlich vom

„Getreide."

„Wenn es wahr ist, das diejenigen Pflanzen, „am meisten zur Düngung des Bodens geeignet sind, „welche die stärkste Masse von Blättern, Stengeln „und Wurzeln erzeugen, und dieses Erzeugniß nicht „sowohl der dem Boden einwohnenden Kraft, oder „dem Humus, als der Atmosphäre und den mine„ralischen Stoffen zu verdanken haben, wodurch der „Boden mehr zurück erhält, als er hergegeben hat; „so scheint es, daß unsere Getreidearten, obwohl „nicht unpassend, doch nicht vorzugsweise zu dem „angeführten Zwecke geschickt seyen. Die durch den „Professor Giobert zu Turin in den neuern Zeiten „verbreitete Meinung des Gegentheils ist bekannt, „aber wohl eben so bekannt ihre, wie mir scheint, „vollwichtige Widerlegung durch Dr. Burger. „Man findet sie in Andrée's ökonomischen Neuig„keiten."

Burger selbst spricht sich über diesen Gegenstand, a. a. O. Seite 118. auf folgende Weise aus: „Sehr großes Aufsehen machte die kleine Schrift „des Professors G. A. Giobert in Turin: Del „Sovescio e anovo sistema di cultura fer-

„tilizzante senza dispendio di concio. Torino 1819; worin der Winterrocken als die vorzüglichste Pflanze zur grünen Düngung angerühmt, „und die Bereicherung des Bodens mittelst des Unterackerns der zu Ende April blühenden Rockenpflanzen so hoch angeschlagen wird, daß man allen Stallmist ersparen könne, und eben so viel erndten werde, „als wenn das Joch Acker frisch mit $16\frac{3}{4}$ Wagen „voll Mist gedüngt würde. Da alle Behauptungen „des Verfassers auf eine einzige, sehr mangelhafte „Beobachtung gegründet waren, und allen Grundsätzen und Erfahrungen über die Ernährung der „Pflanzen schnurstracks entgegenliefen; so wurden „sie von mehreren Seiten sogleich lebhaft bestritten, „und ich glaube in meiner Kritik dieser Schrift in den „Oekonomischen Neuigkeiten von Andrée „1820. S. 193. die vielen falschen Vordersätze und „unrichtigen Folgerungen, auf welchem das neue „System ruhet, klar und überzeugend dargestellt, „und bewiesen zu haben, daß es unmöglich sei, mittelst des Rockens, der, gleich allen Grasarten, das „Vermögen, sich von atmosphärischen Stoffen zu ernähren, nur in einem sehr beschränkten, und viel „minderem Grade besitzt, wie die Schotentragenden „Gewächse, und der in magern und ausgetragenen „Aeckern ein höchst unbedeutendes Produkt liefert, „eine so große Masse von organischer Materie zu erzeugen, die ihre Entstehung nicht dem Humus verdankt, und genügend seyn soll, mehrere Erndten von „Halmfrüchten mit lohnendem Erfolge hervorzubringen.“ —

Dagegen hält der Hr. Freiherr von Voght nach seinen — „Erfahrungen,“ a. a. O. Seite 461. den Rokken für „bei weitem die beste, aber auch die theuerste grüne Düngung.“ —

Es hat seine Schwierigkeit, sich aus so vielen widersprechenden Meinungen herauszufinden und das Wahre an der Sache aus dem Allen zu entnehmen. Indessen scheinen Burger und Schwerz, gegen Giobert und von Voght doch Recht zu haben, und es ist erfreulich, wenn ein erfahrner sachkundiger Mann, wie Schwerz unstreitig ist, Einem durch seine Mäßigung und Vermittelung bei dem mühsamen Geschäfte zu Hülfe kommt, indem er a. a. O. also fortfährt:

„Doch dem sei wie ihm wolle, so bleiben bloße „Vegetabilien nur bloße Mistsurrogate. Der weise „Schöpfer wollte den Menschen nicht ganz unabhän„gig von den Thieren machen, sondern ihn verbin„den, für ihre Erhaltung und Vermehrung zu sor„gen. Dieses würde aber in dem Verhältnisse weg„fallen, als ihm ihre Auswürfe entbehrlich würden. „Letztere hätten also keinen Werth mehr für ihn, und „wer weiß nicht, daß der Werth, den der Mensch „auf die Thiere setzt, sich großentheils auf den Vor„theil gründet, der aus ihren Auswürfen hervorgeht? „Wie kämen die Kühe in ihrer Rechnung ohne ihr „Mistkredit zurecht?“

(Freilich kann man in mehreren Marsch-Gegenden, aus erklärlichen Ursachen, des Düngers ganz entbehren; allein man hält gleichwohl Nutz- wie Arbeits-Vieh, und die benachbarten Geest-

Bewohner wissen sich diesen Umstand vielfältig sehr gut zu Nutzen zu machen, indem sie dort den Dünger wohlfeil kaufen, und für ihre hungrigen Aekker oft weit, gewöhnlich zu Wasser, herholen.)

So weit Schwerz über die Dunggewächse im Besondern.

§. 24.

Wenn der Hr. Freiherr von Voght in seiner, „nach den neuesten Erfahrungen vervollständigten Anweisung, wie der Spörgel zu bauen und zu benutzen ist," unter andern sagt:

„Diese saftreiche Pflanze gedeiht auf ungedüngtem Sandboden, nach einmaligem flachen und schmalen Pflügen;"

so hat dieses allerdings seine Richtigkeit, insofern vorausgesetzt wird, daß der Sandboden, obgleich nicht frisch gedüngt, doch noch Dungkraft genug enthalte, um dem Spörgel die erste, zu seinem Gedeihen unentbehrliche Nahrung bieten zu können; denn alsdann wird er sich unfehlbar schnell entwikkeln und darauf größtentheils (um mit Schwerz zu reden) von atmosphärischen und wässerigen Dungmitteln nähren. —

Wenn er ferner sagt:

„Auf den mit Spörgel bestellt gewesenen Lande, „besonders wenn die zweite Erndte abgetüddert worden, *) gedeiht der Rocken nach einmaligem Um-

*) Tüddern heißt bekanntlich: das Vieh, mittelst eines Pflockes und Seils, oder einer Kette, auf einen kleinen Weideraum beschränken, um es zu nöthigen, diesen

„pflügen so gut, als nach einer guten Erb-
„sen- oder Wicken-Erndte, und kann nach
„dem Rocken mit Zuversicht Hafer gesäet werden;"
so ist auch dieses richtig, sobald vorausgesetzt wird, daß von einem Boden die Rede sei, der so gut und kraftvoll ist, daß er auch eine gute Erbsen- oder Wikken-Erndte hätte liefern können, (denn warum sollte der Spörgel unter gleichen Umständen nicht eine eben so gute Vorfrucht abgeben, als jene Schotengewächse?) und ferner, was den letzten Punkt betrifft, daß zum Hafer eine, in die Rokkenstoppel bestellte Dungsaat, im Herbst untergepflügt werde. —

§. 25.

Wenn aber der Hr. Freiherr weiter sagt:
„Der größte Nutzen dieser Pflanze liegt vielleicht
„darin, daß sie, grün untergepflügt, das dür-
„reste Sandland trefflich düngt;"
und: „geschieht dieß zweimal in einem Sommer, so
„kann man im Herbst Rocken, und das Jahr dar-
„auf Hafer mit sicherer Hoffnung des Erfolgs säen;"
so geht er hier unfehlbar — aus zu großer Vorliebe für eine Sache, um die er sich allerdings das große

rein abzufressen, und es dann weiter schlagen zu können. Es frägt sich nun aber, ob ein abgetüddertes, also kahl abgefressenes, oder ein nicht so rein abgeweidetes, Spörgelfeld, den besten Rokken produziren könne. Bringt man, bei dem langweiligeren Abtüddern, den vermehrten Weidemist, wie billig, mit in Anschlag, so möchte dieses wohl den Vorzug verdienen, wenn es nur nicht so umständlich und beschwerlich wäre.

Verdienst erworben hat, daß er sie in seiner Gegend zuerst eingeführt und in Gang gebracht hat — etwas zu weit. [9])

Zwar ist er nicht der Einzige, der so Unwahrscheinliches behauptet, indem er, dem Anscheine nach, in dem sonst so folgerecht-schließenden Burger einen sichern Alliirten hat; allein es wird sich darthun lassen, daß auch dieser einmal zu weit geht, wenn er am schon a. O. Seite 119. sagt:

„Wenn ein ausgesogenes Feld im Sommer mit Buchweizen besäet, und diese Pflanze nach „(?) dem Verblühen untergeackert und das Feld — „mit Winterrübsen besäet wird, die im folgenden „Frühling beim Blühen auch untergepflügt werden; „so erhält der schlechteste Acker mit geringen „Kosten so vielen Dünger, (?) daß man Gerste oder „Hafer, und, wenn Boden und Klima zusagen, selbst „Klee in demselben mit gutem Erfolge säen kann.“

In sicherer Hoffnung, und dieser gute Erfolg, sind gewiß sehr zweifelhaft, wenn man

9) Ganz unbegreiflich ist es aber, wie die Lupinen auf einmal einen Boden, wie der hohe Sandboden ist, welchen der Freiherr von Voght zu Groß-Flotbeck besitzt, so umwandeln sollen, daß man das Jahr darauf Hafer mit sicherm Erfolge säen kann. Ein solcher leichter, sandiger, purer Roggenboden, kann in Praxi nie mit Sicherheit Hafer tragen, wenn es nicht alle 3 oder 4 Tage während des Frühjahrs und im Sommer regnet. Warum sollten nun die Lupinen vorzugsweise dieses Wunder bewirken? noch dazu auf dem dürresten Sandboden, wie ihn der Freiherr von Voght nennt. —

erwägt: daß weder im dürresten Sandboden der Spörgel, noch in einem ausgesogenen Felde auf dem schlechtesten Acker der Buchweizen, so gut gedeihen können, daß es sich der Mühe des Unterpflügens verlohnt. Noch unwahrscheinlicher ist auf solchem Boden das hinlängliche Gedeihen des Winterrübsen. Wenn nun aber unter solchen Umständen die Dungsaaten schwerlich gedeihen; was darf man dann vom Rokken und von der Gerste, und vollends vom folgenden Hafer oder vom Klee hoffen? Was vermögen Klima und Boden für diesen Klee, wenn der Letztere zu arm für ihn ist? —

Ausdrücklich sagt ja Schwerz: — an dessen oben (§. 7.) angeführte Warnung ich nur erinnern darf, um das Uebertriebene der vorliegenden Behauptungen fühlbar zu machen, — „daß die Wirkung der grünen Düngung, wenn sie übrigens gediehen ist, doch nur für eine Erndte sei.“ —

§. 26.

Dasselbe sagt Burger selbst a. a. O. Seite 120. wo es heißt:

„Die Ausgiebigkeit und Dauer der Wirkung der „grünen Düngung hängt von der Masse und der Zer„setzbarkeit derselben ab. Wicken, Spörgel, Buch„weizen, überhaupt alle Blätter und Stengel grünen„der Pflanzen verfaulen und zersetzen sich im Ver„laufe eines Jahrs, und nach demselben wird „keine Spur mehr von ihnen wahrgenommen; woge„gen die Wurzeln der Klee-, vorzüglich aber der

„Luzern=Felder, zwei und drei Jahre bedürfen, um „völlig aufgelöst zu werden."

Und er erklärt dieß schnelle einjährige Wirken der grünen Düngung Seite 137. folgendermaßen:

„Die grünenden Pflanzen, (mit Ausnahme alter „holziger Luzern= und Esparzett=Wurzeln) sind voll „Saft, mit Schleim, Zucker, Eiweiß und andern „auflöslichen Substanzen gemischt; ihr Zusammen= „hang ist gering, und die Holzfaser ist noch nicht so „ausgebildet, auch nicht in so großer Menge vor= „handen, wie bei den reifen Gewächsen. Darum „gewähren sie schnelle Nahrung, und so gering auch „im Ganzen die Masse derselben seyn mag, die sie lie= „fern; so ist sie doch hinlänglich," — versteht sich, wenn die Dunggewächse Gedeihen hatten — „um einer Saat zu genügen, weil sie wäh= „rend des Wachsthums dieser ganz verzehrt wird." (Ein Beweis, wie angemessen die, durch grüne Düngung dem Boden einverleibte Pflanzennahrung, der Folgefrucht seyn muß.) „Darum bemerkt man „von einer grünen Düngung, die aus blühenden Wi= „cken, Buchweizen, Lupinen bestand, nur für eine „Saat Wirkung, und nur alte Luzern= und Espar= „zett=Felder liefern für mehrere Jahre Nahrung."

§. 27.

Zuweit geht auch der Herr Freiherr von Voght, wenn er in dem Aufsatze: An die Besitzer kleiner Güter und einzelner Höfe über den Anbau der Lupinen ꝛc. unter andern sagt:

„Ich bin der Meinung, daß wenn man in die

„Rockenstoppel Rüben dick einsäet — im November „unterpflügt, — in der ersten Hälfte des Aprils „nach Einmaligem Pflügen Lupinensaat säet und un„tergrubbt" — (d. h. flach mit einem Exstirpator unterpflügt) — „im Anfange bis Mitte August „schneidet und, in die Furche eingelegt, tief unter„pflügt, *) eggt, 4 Wochen nachher, wenn der „Boden sich gelagert hat, nach sehr flachem Pflügen „oder Grubben Rocken säet, der so wenig als mög„lich bedeckt werden muß; — ich glaube, daß man „alsdann auf eine eben so gute und viel sichere Rocken„Erndte rechnen kann, als wenn die Koppel mit „12 Fuder Dünger pr. Tonne Landes bedüngt ge„wesen wäre."

Und wenn er dieses mit Mehrerem auch in seiner „Anweisung zum Anbau der Lupinen" ꝛc. wiederholt, wo es heißt:

„Wenn man nach der Rockenerndte sofort Rüben „dick einsäet, und diese im November unterpflügt — „dann wieder Lupinen im folgenden Frühjahre säet, „so kommt es auf die Eigenheit des Bodens an, ob „man nicht, immer auf diese Weise abwechselnd, ein „Jahr um das Andere Rocken auf demselben Felde „bauen könnte, wenn man nämlich eine Dungsaat „und eine Lupinensaat zwischen schiebt;" —

---

*) Sollte das tiefe Unterpflügen einer Dungsaat auch wohl die Folge haben, daß sie gar nicht von den Wurzeln der flachbedeckten Rokkensaat erreicht werden kann, und also im Grunde ohne Wirkung bleibt? Dann könnte leicht das, was der Boden eigentlich ohne sie noch leistet, mit Unrecht ihrer Wirksamkeit zugeschrieben werden. —

so scheint freilich der Hr. Freiherr von Voght völlig von der Richtigkeit dieser seiner Meinung überzeugt, und nicht geneigt zu seyn, sie zurück zu nehmen*) — zumal da er sie auch in den Mecklenbgsch. Annalen im 4ten Quartalheft 1827, Seite 612. wieder hat abdrucken lassen; (weswegen sie denn auch hier abermals in Betracht gezogen wird) allein daß sie dem Allen ungeachtet auf zu weit getriebene Erwartung von der grünen Düngung unhaltbar beruhet, geht zur Genüge schon aus den vorstehend angeführten Gegenbeweisen hervor, und wird zum Ueberfluß auch noch von Schwerz a. a. O. Seite 119. mit Folgendem verbürgt:

„So groß immer der Vortheil ist, den der Land„wirth nach den Umständen aus den berührten rein „vegetabilischen, und rein animalischen Resten „ziehen kann; so kömmt ihre Wichtigkeit doch in kei„nem Vergleich mit dem Dunge, der in seinen Stäl„len erzeugt wird. Erstern sind mehr Beihülfe,

---

*) Die angestellten Versuche, worauf der Herr Freiherr von Voght hauptsächlich seine hier besprochene Meinung stützt, sind in meinen „Bemerkungen über Klein-Flotbeck" 2c. (die seiner Zeit in den Mecklenburgischen Annalen zu finden seyn werden) detaillirt, und von mir mit einigen sich aufdringenden Zweifeln begleitet worden. Damit es nun nicht scheine, als ob ich diese mir bekannten Versuche hier fälschlich verleugnen wolle; so werde ich das darüber hierher Gehörige aus jenen Annalen entlehnen, und, für diejenigen Leser, die diese Annalen nicht zur Hand haben, in einem Anhange dieser Schrift beifügen.

„die er, ist er Landwirth, nicht vernachlässi=
„gen darf, und man kann mit Sicherheit an ih=
„rer Benutzung den seines Gewerbes beflissenen Mann
„von dem nachlässigen unterscheiden. Indessen
„soll und kann sich seine Existenz nicht
„darauf begründen. Aus dem Innern, oder
„der Verkettung der ganzen Wirthschaft muß die
„Kraft für jeden Acker entspringen; diese
„daher so geordnet seyn, daß aus der Produktion
„selbst die Mittel zu neuer Produktion hervorgehen.
„Er muß nicht zuviel nehmen, und zuwenig geben;
„nicht zuviel veräußern und versilbern und bei der
„Rückgabe dem Acker abkargen."

So viel zur Ermäßigung allzugroßer Ansprüche auf die Wirksamkeit oder an den Erfolg der grünen Düngung, sie bestehe nun aus Wikken, Erbsen, Raps, Buchweizen oder Spörgel u. s. w. (Die Lupinen bleiben bei uns ausgeschlossen.) Um nun besonders die vielfache Nutzbarkeit dieser Gewächse, zu ihrer richtigen Würdigung, zeigen zu können, theile ich hier mit, was Kreyßig darüber in Hinsicht auf Futterbau u. s. w. in seinem „Handbuche" rc. Seite 126. sagt:

§. 28.

„Andere Gewächse haben alle übrigen Eigen=
„schaften der obigen," (nämlich der bereichernden Kleearten) „nur nicht die tiefgehenden Wurzeln.
„Sie nehmen daher doch einen Theil ihrer Nahrung
„aus der Oberfläche des Bodens. Insofern man
„sie nun nicht zum Samenansatz kommen läßt, ist

„aber dieser Beitrag des Bodens nicht nur sehr ge„ringe, sondern derselbe wird auch vollkommen er„setzt, wenn die Wurzeln noch vor ihrem Absterben, „das immer nur mit der Samenbildung und Reife „eintritt, im Boden bleiben. Diese Gewächse, unter „welchen man leicht alle anderweitige grünzumähende „Futterkräuter: Wicke, Spörgel ꝛc., erkennen wird, „nehmen und geben daher der ackerbaren Oberfläche „des Feldes nichts; man wird sie daher mit Recht „schonende Gewächse nennen können.“ —

Es wird meinem Zwecke nicht zuwider seyn, wenn ich ferner anführe, was Kreyßig über diese Klasse von Gewächsen, a. a. O. Seite 141, Treffendes sagt:

„Wie schon oben erwähnt ist, verstehe ich hier„unter diejenigen Gewächse, die sich aus den sonst „entweichenden rohen Stoffen des gährenden „Düngers und den in der Luft schwebenden, wässeri„gen Stoffen, größtentheils ernähren, dabei aber „dem Boden“ (weil sie abgeerndtet werden und nur ihre Stoppeln und Wurzeln da bleiben) „nur wenig „Ersatz zurück lassen. Es leuchtet aus gedachten „Eigenschaften also auch hervor, daß solche Ge„wächse auch nur auf frisch aufgefahrnem Dünger „den Boden schonen, und außerdem doch immer „einen Theil ihrer Nahrung aus der Oberfläche „des Bodens nehmen würden, und dann nicht so „entschieden schonende Gewächse genannt werden „könnten. Also: der Anbau schonender Gewächse ist „nur auf frisch aufgefahrnem Dünger möglich, und „man nimmt sie daher am nützlichsten zur Vorfrucht

„und Vorbereitung des Bodens für solche Gewächse, „die einen aufgelöseten Humus für ihre feinen Wur= „zeln nöthig haben.“

„Zu einem solchen schonenden Gewächs sind nun „alle einjährige rankende und blattreiche Schotenge= „wächse bis zu ihrer Blüthe tauglich, und in „Rücksicht auf ihren Gebrauch“ (zur Fütterung) „die „feinrankenden vor den grobstrohigten vorzuziehen; „in beider Hinsicht also:

„a) Die Wicken= und Linsenarten für alle „Bodengattungen, außer dem zu leichten Sande.“

„b) Der Spörgel für den leichten Sandboden, „wo Wicken und Linsen nicht mehr gedeihen; „obgleich er auch in besserm Boden besser „gedeihet.“

„c) Der Buchweizen, ebenfalls für Sandboden.“

„Sollen nun diese Gewächse die Bodenkraft scho= „nen, und zugleich das Feld kultiviren, so muß durch „gute sorgfältige Bestellung, die den Boden hinläng= „lich lockert; durch guten, gesunden und hinlängli= „chen Samen, und durch frische kräftige Düngung, „für ein gutes Gedeihen derselben gesorgt werden; „alsdann solche den Boden in einem rei= „chen und kultivirten Zustande zurück= „lassen, und mit Recht schonende und kultivirende „Gewächse genannt werden können.“

„Ohne frischen Dünger dagegen konsumiren sie „einen kleinen Theil der Bodenkraft, und bei schlech= „ter, nachlässiger Bestellung lassen sie dem Unkraut „Luft und verwildern das Feld; durch Bei=

„des werden sie der Kultur des Feldes schädliche Ge=
„wächse. Ihre Wurzeln ersetzen aber auch wieder
„einen Theil der Bodenkraft, und daher werden sie
„auch ohne Dünger dem Boden nicht mehr neh=
„men, als geben, wenn sie nur gut und dicht wach=
„sen.“

Wenn nun dieß Alles, wie unbezweifelt und er=
fahrungsmäßig ist, seine Richtigkeit hat, so ist es
einleuchtend, daß diese, sämmtlich zur grünen Dün=
gung tauglichen, Gewächse, den Boden absolut be=
reichern müssen, wenn sie, unter Umständen, die dieß
Verfahren rathsam machen, anstatt abgeerndtet zu
werden, im grünen Zustande untergepflügt und der
Akkerkrume einverleibt werden. —

§. 29.

Ueber diese grüne Düngung spricht sich Kreyßig im Besondern am a. O. Seite 119. auf folgende Weise aus:

„Absichtlich erhält der Boden einen Zuschuß von
„verwesenden Wurzeln und Pflanzen, wenn, wie es
„die Engländer machen, eine Menge Wasserrüben
„im Boden gelassen, und nur die besten geerndtet
„werden; wenn ferner blattreiche Gewächse, als
„Erbsen, Wicken, Buchweizen ꝛc., wie in manchen
„Fällen ökonomisch, in allen Fällen aber ge=
„wiß dem Boden nützlich ist, gesäet, und in
„voller Blüthe niedergewalzt und untergepflügt wer=
„den. Eine solche grüne Düngung ist nun natürlich
„um so nützlicher, je reicher und stärker die unterge=
„pflügten Gewächse standen; immer aber auf losem (?)

„trocknem Boden wirksamer, als auf thonigem, weil „diesem eine so geringe Beimischung von Humus, „die eine solche grüne Krautdüngung immer nur „giebt, nichts helfen würde."

§. 30.

Wenn Kreyßig hier zuletzt die Wirkung der grünen Düngung auf thonigen Boden in Zweifel stellt, so hat er freilich insofern Recht, daß dem Boden durch selbige nur wenig — indessen doch etwas — Humus zugeführt wird. Allein es scheinet doch, daß in Masse untergepflügte grüne Gewächse den kompakten Thonboden merklich aufzulokkern, und dadurch zu bessern vermögen, indem sie in demselben nicht nur während ihrer Zersetzung, und bis zu ihrer gänzlichen Auflösung, einen bedeutenden Raum einnehmen; sondern auch ihre dabei ausströmende Saftigkeit den steifen Thon durchdringt und wahrscheinlich erfolgreich mildert; oder mit andern Worten, zerfallender, leichter zu pulvern macht. Ich glaube daher, daß mit Sicherheit anzunehmen ist, daß die grüne Düngung, zweckdienlich angewendet, jeglichem Boden, und also auch dem strengen Thon-, vielleicht selbst dem Marsch-Boden, von nicht unbeträchtlichem Nutzen sei: nur muß sie nicht allein angewendet, und Alles davon erwartet, sondern zur Abwechselung mit anderm Dünger benutzt werden.

Dieß bestätiget auch Thaer in seinen „razionellen Grundsätzen" rc., indem er sagt:

„Alles Unkraut, welches auf dem Acker wächst

„und vor dem Samenansatz untergepflügt wird, „vermehrt ohne Zweifel seine Kraft. Auch die Stop= „pel der abgeerndteten Früchte, vorzüglich wenn sol= „che vor dem Samenansatz abgemähet worden, ge= „ben dem Acker einigen Moder zurück. Je frucht= „barer der zu Grase niedergelegte Bo= „den ist, desto mehr wird er hierdurch ge= „winnen. Eine schnellere, reichhaltigere „vegetabilische Düngung aber, geben die eigends zu „diesem Zweck ausgesäeten und grün untergepflügten „Pflanzen, wozu sich vorzüglich eignen: Spörgel, „Rapsaat, Erbsen, Wicken, Buchweizen, auch selbst „Wasserrüben und Runkeln. Doch ist diese „grüne Düngung nur als Abwechselung „mit anderer, und auf nicht zu magerem „Boden, vortheilhaft."

§. 31.

Thaer scheint also weit davon entfernt gewesen zu seyn, die grüne Düngung allein für hinläng= lich zu halten, einen mageren Sand= und Haideboden in Kraft zu setzen und zu erhalten.

Er sagt ferner:

„Es scheint keinem Zweifel unterworfen, daß man „durch eine gehörige Abwechselung der trei= „benden und warmen animalischen, der nach= „haltigen und kühlenden vegetabilischen, und „der auflösenden mineralischen Düngung; [10])

10) Es ist etwas auffallend, den großen Thaer hier selbst des Ausdrucks: mineralische Düngung, sich bedienen zu sehen, welche so schnurstracks gegen sein an=

„Ja selbst durch die Abwechselung der verschie-
„denen Arten dieser Hauptklassen," (man sehe oben Schwerz'ens Klassifikation der Dungmittel) „eine weit höhere Produktion bewirken „könne, als durch eine allein."

§. 32.

Hiervon mich völlig überzeugt haltend, habe ich keinen Anstand genommen, in meinen „freimüthigen Bemerkungen" rc. den Grundsatz aufzustellen:

„Daß die grüne Düngung das leichteste und wirksamste Mittel sei, den mit Mist (animalischem Dünger) dann und wann hinlänglich gedüngten Akkerboden so recht fruchtbar zu machen, daß er mit aller Sicherheit, die verlangt werden darf, nachhaltig die möglichst größten Erndten liefert;" indem ich dabei voraussetzte, es verstehe sich von selbst, daß man unter günstigen Umständen auch mineralische Düngungsmittel, Mergel, Kalk, Gips u. s. w. zu demselben Zwecke anwenden könne und müsse.

---

genommenes Prinzip streitet, nach welchem im Mineralreiche an keine Idee von Dünger gedacht werden kann. Er bedient sich hier freilich des Beiworts: auflösende —; allein dann ist das Mineral doch nur Dünger auflösend, und nicht Mineral düngend. Allein es ist schon von Mehreren, welche der Entstehung des Mergels aufmerksam nachgespürt haben, und die vorurtheilsfrei genug waren, sich von der Mutter des Weltalls, der Natur, belehren zu lassen, bemerkt worden, daß die außerordentliche Fruchtbarkeit gewisser Mergelarten an der Ostsee auf armen Boden, von etwas mehr als bloßer kohlensaurer Kalkerde hergeleitet werden müsse.

Und aus diesem Grundsatze folgerte ich wohl mit Recht:

„Daß der mit Mist gedüngte Boden nur dann erst wirklich auf's Erfolgreichste fruchtbar werde, wenn er nach Verhältniß seines Düngervermögens (seines Reichthums an thierischem Dung) auch durch grüne Düngung so gesättiget (oder bereichert) worden sei, daß er den anzubauenden Gewächsen alle ihnen zur Nahrung nöthigen Düngstoffe*) in erforderlichem Grade vereinigt, anbieten könne."

So glaubte ich, oder wünschte ich wenigstens, den unzweifelhaften und durch die Erfahrung bestätigten Nutzen der grünen Düngung auf die wahrscheinlichste oder richtigste Weise zu erklären und überzeugend darzuthun. —

§. 33.

Zu weit ging ich vielleicht, wenn ich „dem Erdboden selbst und noch vielmehr dem aufgebrachten Dünger die Kraft zuschrieb, jene atmosphärischen Stoffe unmittelbar anzuziehn, in sich aufzunehmen, und mit ihrem Dungstoff-Inhalt zu vereinigen, wenn nämlich ihre Bestandtheile durch die Bodenbearbeitung mit der Atmosphäre in Berührung gebracht würden." [11])

*) Hierunter verstehe ich, um nicht mißverstanden oder gemißdeutet zu werden, sei es gesagt, die dem Boden auf alle mögliche Weise einverleibte Pflanzennahrung, indem ich übrigens den Gewächsen selbst das Anziehen jener atmosphärischen Dungmittel überlasse.

11) Der Ausdruck Erdboden ist hier in jedem Fall zu all-

Allein es scheinet dieses doch im Grunde so unwahrscheinlich nicht, und auch die Meinung Schwerz — wenigstens was den Erdboden betrifft — zu seyn, da derselbe es unter ungünstigen Verhältnissen — wie wir oben gesehen haben — die kein anderes, besseres Mittel darbieten, anräth und für möglich hält, einen schlechten Akkerboden durch eine alle zwei Jahr wiederkehrende reine Brache in Stand zu setzen, immer eine folgende, belohnende Rockenerndte zu liefern. Indem ich hier noch einmal auf Schwerz weitere Ausführung dieses Gegenstandes verweise, und übrigens denselben auf sich beruhen lasse, bemerke ich hier nur, daß, wenn die Möglichkeit desselben obwaltet und wirklich durch die Erfahrung bewiesen ist, der Akkerboden doch während der Brachbearbeitung nothwendig einen Zufluß von Pflanzennahrungsstoffen, und wo anders her? als, durch sein eignes Anziehungsvermögen, aus der Atmosphäre erhalten müsse.[12] Hat also der Boden wirklich diese An=

gemein gebraucht. Der praktische Wirth kennt bestimmte Bodenklassen oder Bodenmischungen, wo die Natur sehr strenge Grenzen gezogen zu haben scheint, die selbst die besten Chemiker und Mineralogen nicht ganz genau möchten bestimmen können, obgleich die mehr oder mindere Beimischung von Thontheilen, von welchen bekanntlich die stärkere oder schwächere Anhaltung der Feuchtigkeit abhängt, das Hauptkennzeichen ausmachen dürfte. Nun hat aber der große Humboldt nur allein beim thonigen Boden eine Anziehung des Sauerstoffs aus der Atmosphäre wahrgenommen.

12) Da es bis jetzt noch keinem Naturforscher hat glücken wollen, bei der Jedermann vor Augen liegenden, wohlthätigen Einwirkung der atmosphärischen Luft, auf

ziehungskraft, so ist es nicht unwahrscheinlich, daß auch der Dünger in demselben sie besitze. — (Man sehe das oben (§. 17.) angeführte von Schwerz: über die Vermehrung der Kraft des Bodens durch die Brache.)

§. 34.

Nachdem ich nun so, in ungezwungener Folge Alles angeführt habe, was ich im Bereich meiner Lektüre vorzüglich Bemerkenswerthes und Lehrreiches, über die in Rede stehende grüne Düngung, gefunden; wird es jedem unbefangenen und urtheilsfähigen Landmann, der dieß mit Aufmerksamkeit und Nachdenken gelesen, nicht schwer werden, für sich selbst nach

---

das Wachsthum der Pflanzen, wobei aber gewiß auch die so mächtige elektrische Potenz eine große verborgene Rolle spielt, das Wie dieser Einwirkung darthun zu können; so nehme der achtsame praktische Wirth das göttliche Geschenk mit Danksagung gegen die gütige, allmächtige Geberin hin, und achte auf die Fingerzeige, die die gute Mutter, dem, der da sehen kann, giebt, um durch fleißige, zweckmäßige Bearbeitung und Aufschließung des geschlossenen Bodens, den auf- und niedersteigenden Natur- oder Himmelskräften die Thür für seine Gewächse zu öffnen. Göthe scheint in dichterischer Seher-Begeisterung das hieher Treffende in diesen wenigen Zeilen dem Faust in den Mund gelegt zu haben:

Wo Himmelskräfte auf und nieder steigen
Und sich die gold'nen Eimer reichen,
Mit Segen duftenden Schwingen
Vom Himmel durch die Erde dringen
Harmonisch all das All durchklingen.

seinen Ortsverhältnissen einzutreffendes, zu seinem Nutzen anwendbares Resultat zu ziehen. Denn die grüne Düngung ist, wie alle die genannten, höchst achtungswerthen Schriftsteller sagen und verbürgen, unter gewissen Umständen sehr nützlich und empfehlungswerth.

Allein darin stimmen sie ebenfalls alle überein, daß sie mit animalischer Düngung abwechseln müsse, und nur für eine Saat wirke. Davon ist aber keine Spur bei ihnen zu finden, daß man blos allein grüne Dungsaat, als ein perpetuum mobile, zur Hervorbringung von Kornerndten benutzen könne. Dazu ist der Akkerbau zu alt geworden, als daß ein so höchst wichtiger Punkt, von Allen, die ihn je betrieben haben, sollte übersehen worden seyn. Die alten Römer kannten gewiß den Werth der grünen Düngung so gut, und wohl noch besser, als wir; allein nie fiel es ihnen ein, behaupten zu wollen, daß man des animalischen Düngers dabei gänzlich entbehren könne.

Es wäre freilich höchst wünschenswerth, wenn man dürrem Sandboden, der leider in trocknen Jahren die frische animalische Bedüngung, so wie alle daran verwandte Arbeit und Kosten, zur Null macht, mittelst eines so wohlfeilen Mittels, wie die Dungsaat wäre, ein Jahr ums andere eine Korn-Erndte abgewinnen könnte. Allein es wird auch nur immer ein guter Wunsch bleiben. Es ist schon Wohlthat genug:

1) Daß der Sandbewohner in dem Spörgel ein Gewächs hat, welches nach animalischer Dün-

gung im Frühjahr wie im Herbst, bei nur einigermaßen zusagender Witterung, den Boden mit seinem üppigen Grün dicht bedeckt, und vor dem austrocknendem Sonnenstrahle beschützt; seinem Viehe aber eine kräftige Weide, und für die Haushaltung die fetteste Milch und reichliche Butter liefert; —

2) daß eine solche abgeweidete und untergepflügte Spörgelsaat eine eben so gute, ja den Umständen nach noch bessere Rokkenerndte liefert, als nach blos dazu aufgefahrnem Dünger; — und

3) daß, wenn er glaubt, die Weide entbehren zu können, er von einer so üppigen Spörgelsaat ein so kräftiges Heu gewinnen kann, wovon ein Fuder besser ist, als zwei Fuder mittelmäßiges Wiesenheu.

Nur wäre ihm in diesem Falle anzurathen, daß er den Spörgel grün auf ein benachbartes Weidestück in möglichst kleine Haufen fahre, um ihn daselbst zu trocknen, da bekanntlich dieses Gewächs seiner eigenthümlichen Fettigkeit halber lange Zeit zum Trocknen braucht, und die sonst so vorzügliche Heubereitung durch Schwitzhaufen, doch freilich manche davon abschrekkende Schwierigkeiten hat, — das Spörgelland selbst aber zu sehr austrocknen würde, wenn man den Spörgel auf demselben Flecke, wo er gewachsen ist, zu Heu machen wollte.

Ein solches Stück Land, wenn der Spörgel zeitig im Frühjahr gesäet worden ist, kann dann mit viel größerm Vortheil sofort umgepflügt, und noch einmal mit Spörgel besäet werden, von welchem man

eine sehr gute Herbstweide nehmen, und darauf das Land mit Rokken bestellen kann. —

Wenn aber allgemein angenommen wird, daß die Einwohner von Brabant und Flandern die besten Akkerwirthe sind, die es irgends geben mag, und wenn diese, nach Schwerz Anleitung zur Kenntniß der Belgischen Wirthschaft, „den Spörgel mit seinen Wurzeln aufziehen, ihn so zu Heu machen, und denselben bei der warmen Fütterung im Winter, zwischen gekochten Kartoffeln und Wurzelgewächsen, als ein köstliches Zugemüse geben, was eine außerordentliche Milchvermehrung bewirkt, von welchem die Butter sogar mitten im Winter eine schöne gelbe natürliche Farbe bekömmt;" — wenn ferner Schwerz bei einer andern Gelegenheit eines Landmanns im Osnabrükkischen erwähnt, welcher blos allein mit Spörgel eine völlige Sommerstallfütterung betreibt; — so möchte noch die Frage aufgeworfen werden können, was vortheilhafter wäre: Eine Spörgelsaat

als Dungsaat unterzupflügen;

abzuweiden;

mit der Wurzel auszuziehen und zu Heu zu machen, oder

zu mähen; oder endlich

mit der Wurzel ausgezogen auf dem Stalle zu verfüttern? —

Wer das außerordentlich starke Gewicht kennt, welches ein vollgepfropfter Sack mit grünem Spörgel wiegt, an welchem ein starker Mann seine völlige Tracht hat, der möchte wohl der Meinung beipflichten, daß der Osnabrükker Landmann den Spörgel

am Besten zu benutzen versteht, — so wie auch jene Belgier, die ihn, mit der Wurzel aufgezogen, zu Heu machen, und ihn, zwischen Kartoffeln und andern Wurzel- und Rübengewächsen zu warmen Suppen gekocht, an das Milchvieh im Winter verfüttern.

So benutzt, möchte der Spörgel für die Sandbewohner als eine wahre Dungsaat gelten, das heißt: als eine Saat, welche auf Sandboden den meisten Dünger erzeugt. —

Dem Herrn Baron von Voght bleibt das unbestrittene Verdienst für die Umgegend von Flotbeck, daß er der Erste gewesen ist, der, durch den Anbau des Spörgels, den Landmann in dieser Gegend auf den großen Werth desselben für sandige Ländereien aufmerksam gemacht hat. Er hat sich nun schon von Dorf zu Dorf so verbreitet, daß er bald auf der sandigen Geest in der Herrschaft Pinneberg allgemein werden wird. Freilich pflügen die Bauern ihn nicht grün als Dungsaat unter; denn das würden sie bei ihren Verhältnissen für große Sünde halten, ein Gewächs, wovon das Vieh so gute Weide haben kann, dem leblosen Boden zuzuwenden: allein sie wissen es mit Dank zu erkennen, wie viel ihnen der Spörgel als Weide, besonders als Herbstweide werth ist, und wie gut der Rokken darnach einschlägt. —

Wenn also auch der Verfasser dieser kleinen Schrift nicht ganz die Meinung des Herrn Baron von Voght, über die Wirkung der Dungsaat und über den Anbau der Lupinen, theilt, so theilt er doch mit allen Bewohnern der Elbgegend bei Hamburg und Altona, welche wahres Verdienst um die menschliche Ge-

sellschaft zu würdigen im Stande sind, die allgemeine Hochachtung, die man dem Freiherrn von Voght in dieser Beziehung zu zollen schuldig ist.

Anhang.

(Bruchstück aus: „einigen Bemerkungen über Kleinen Flotbeck, bei Gelegenheit wiederholter Besuche daselbst im Sommer und Herbst 1828.")

— — — Das Merkwürdigste war mir hier (auf dem Sandlande bei Großen Flotbeck) dasjenige Versuchsfeld, worauf der Herr Baron von Voght hauptsächlich seine Meinung stützt: „daß es möglich „und vortheilhaft sei, auf leichten Sandboden ein „Jahr ums andere mit grüner Düngung und Rocken„bau abzuwechseln, indem man alsdann keinen Dün„ger aufzubringen brauche."

Ueber dieses Feld hatte mir der Herr Baron, wenige Tage vorher, folgendes geschrieben:

„Vor mehr als 10 Jahren, als ich zuerst den „Spörgelsamen aus Holland habe kommen lassen, „correspondirte ich darüber mit meinem Freunde „Thaer. Er sprach mir von einem einem Land„wirthe unfern Kopenhagen, der das, was „Sie Zweifelder-Wirthschaft nennen, mit Erfolg „betrieben hatte. *) Ich war damals darüber so

*) In einem späteren Schreiben (vom 28sten Jan. 1829.) hatte der Herr Baron von Voght noch die Güte, mir

„ungläubig, als Sie jetzt sind. Unter den tausen„den von Versuchen, die ich seit 1815 mit ängstli„cher Sorgfalt betrieben, wollte ich nun noch über „diesen Gegenstand auf's Reine seyn. Meine lange „Erfahrung hat mich gelehrt, wie unsicher die nach „der Analogie gefällten Urtheile sind; — ich glaube „und meine in landwirthschaftlichen Gegenständen

---

auch den Namen und Wohnort dieses Mannes anzuzeigen, indem er schrieb:

„Ich setze zu Allem was wir darüber gesprochen ha„ben noch hinzu: daß ich, in Thaers Briefe nach„sehend, gefunden habe, daß der Mann, der schon „vor 20 Jahren bei Kopenhagen diese Wirthschaft „trieb, Drewsen heißt, — sein Gut Strandmühlen" u. s. w.

Da ich mich nun erinnere, daß dieser Herr Drewsen der Verfasser eines aus dem Dänischen übersetzten Aufsatzes im 10ten landwirthschaftl. Hefte der Schlesw. Holst. patriotischen Gesellschaft: „Ueber die Schafzucht in Dännemark," ist, finde ich, daß er selbst Seite 135. folgendes über seinen Rokkenbau nach Dungsaaten sagt, ohne jedoch zu erwähnen, ob er Viehdünger mitanwende oder nicht: — — „Ich habe zuweilen den Rocken 4 bis 5 „Mal im Sommer mit Schafen abhüten lassen. Wenn „das Jahr nicht zu trocken ist, so schießt er bald wieder „aus, nur muß man ihn nicht in Aehren kommen las„sen. Zuweilen habe ich ihn 1 oder 2 Mal abfressen „lassen, dann gepflügt und Spörgel gesäet, der auch „abgeweidet ward, und darauf wieder Rocken, der im „folgenden Jahr, selbst auf Land, das kürzlich noch mit „Haide bewachsen war, einen herrlichen Ertrag gegeben „hat. Diese Weise scheint mir in Behand„lung unsers Landes (ohne Düngerauffuhr?) die „sicherste." —

„nichts, — ich weiß, oder ich weiß nicht. Ich
„nahm daher aus meiner Sandgrube in Großen Flot-
„beck, von dem mit Recht sogenannten Hungerkamp,
„etwa eine Tonne Land" — nämlich 233 □R. —
„Anno 1819. war eine Folge eines Versuchs, unter
„dem Hafer 1818 Klee gesäet. Er
„belehrte mich, daß auf dem Sandfelde,
„welches 1817 zu Kartoffeln ei-
„nige Fuder Dünger erhalten
„hatte, kein Schnitt Klee zu erwar-
„ten steht, — ich glaubte es, aber
„ich wollte es wissen. Indessen war
„denn doch die Narbe so gut, daß ich
„ „ 1820. 11 Himt. Rocken pr. 100 □R. ernd-
„tete. Indessen da konnte der Dünger
„von 1817 noch wirken. Nun wollte
„ich abwechselnd fortfahren, Rocken und
„grüne Dungsaat zu bauen."
„ „ 1821. Saat-Spörgel — Ich glaubte da-
„mals, daß die Spörgelerndte die Er-
„tragsfähigkeit bedeutend verminderte;
„— säete Dungrocken; — bei Weitem
„die reichste, aber auch die theuerste
„Dungsaat." (Vergl. §. 19. in vor-
stehendem Nachtrage.)
„ „ 1822. wiederum Saat-Spörgel und im
„Herbst Rocken."
„ „ 1823. erndtete ich von diesem Felde, welches
„seit 1817 keinen Dünger erhalten
„hatte, in einem Jahr, welches kaum
„für Rocken als ein Mitteljahr gelten

„konnte 9^{39} Himt. schönen Rocken pr.
„100 □R. Darauf säete ich 6 Pf.
„Rübsamen zur Dungsaat."

„Anno 1824. säete ich Saatspörgel und nach der
„Erndte Dungspörgel."

„ = 1825. wollte ich versuchen, ob hier Wicken wach-
„sen wollten, — sie vertrockneten in
„dem für Sandland zu dürren Jahr,
„und so, daß der Boden dadurch eher
„schlechter, als besser ward, — im
„Herbst Rocken, und erndtete

„ = 1826. 10^{84} Himt. pr. Morgen; — säete
„Dungsaat."

„ = 1827. zweimal Dungsaat und im Herbst
„Rocken."

„Dieser steht nun (im Juli 1828) vor aller „Menschen Augen; hat seit 1817 keinen Dünger „gesehen, und ich werde Sie urtheilen lassen, ob ich „mir zuviel verspreche, wenn ich davon 14 Himt. „pr. Morgen erwarte." — So weit der Herr Freiherr von Voght.

Diesen Rokken sah ich nun (bei meinem ersten Besuche am 6ten Juli) und in der That, ich mußte darüber erstaunen. Er gab jenem daneben im gedüngten Kartoffellande stehenden, dem Anscheine nach, nichts nach; hatte eben so starke, hohe Halmen, und eben so lange volle Aehren, nicht etwa mit kleinen verschrumpften, sondern mit großen, glatten und schweren Körnern. Ich glaubte gewiß 7 oder 8fältigen Ertrag, nach gewöhnlicher Einsaat gerechnet, (der Herr Freiherr ist bekanntlich für eine dickere

Saat) davon vorher sagen zu können, und wirklich sind, wie ich später erfahren habe, 13^{71} Himten pr. Morgen (100 □R.) davon geerndtet worden. —

Zwei andere ähnliche Versuchsfelder habe ich an diesem Tage nicht genau genug beachtet, um darüber, nach eigner Ansicht, berichten zu können. Was mir später von der Güte des Freiherrn von Voght darüber mitgetheilt worden, ist Folgendes:

„Das 2te Feld von 379 □R. stand Anno 1820: (nach dem von Voght'schen Agronomometer,) 5^0 (Erdvermögen) 57^0 (Dungvermögen) = 286^0 (Ertragsfähigkeit)."

„Spörgelerndte, — Dungspörgel;
„Anno 1821. Rocken — 4 Himt. pr. Morgen;
„ = 1822. Zwei Dungsaaten;
„ = 1823. Spörgelerndte;
„ = 1824. Rocken — 7^{40} Himt.;
„ = 1825. Spörgel und Lupinen;
„ = 1826. Rocken — 7^{30} Himt.;
„ = 1827. Zweimal Dungspörgel;
„ = 1828. Rocken — 11^{56} Himt. Diese bewiesen (?) der Jahresfruchtbarkeit nach: 462^0 Ertragsfähigkeit." (Also soll das Feld während der Zeit, ohne Dünger erhalten zu haben, um 176^0 reicher geworden seyn!?)

„Das 3te und ärmste Feld von 327 □R. stand Anno 1821 auf 96^0 gar nichts werth."

„Buchweizen und Dungrocken;
„Anno 1822. Spörgel, — Dungrocken;

„Anno 1823. Spörgel, Spörgel;
„ = 1824. Rocken, — 4⁵⁷ Himt. — Dungsaat;
„ = 1825. Zwei Dungsaaten;
„ = 1826. Rocken, — 5²⁰ Himt. — Dungsaat;
„ = 1827. Spörgel, Spörgel; (reif geworden und abgeerndtet?)
„ = 1828. Rocken, — 8⁶⁰ Himt. — Bewies „nach der Jahresfruchtbarkeit 363 Grad Ertragsfä„higkeit.“ (Soll also dieß Feld, ohne Düngeraufsuhr, 267 Grade! gewonnen haben?)

So wäre es denn fast durch diese Thatsachen bewiesen, daß die Möglichkeit obwaltet, auf schlechtem Sandlande, ohne Düngerauffuhr, blos mittelst abwechselnder grüner Düngung, fortwährend genügende Kornerndten zu erzielen. Indessen scheinen doch noch einige Umstände dabei Statt finden zu können, die unwillkührlich (daher untadelich) nöthigen, erwähnte Möglichkeit in Zweifel zu ziehen. Darin pflichtete mir wenigstens, bei mündlicher Unterredung, der verehrte Freiherr von Voght selbst bei:

> daß schlechter, vernachlässigter Boden, beim Wiederaufbruch aus eingewurzelter Haide, oder aus kahler Weide, schwerlich durch grüne Düngung allein; sondern nur durch Mitanwendung zweckdienlicher Bedüngung, und, unter günstigen Umständen, vornehmlich durch Bemergelung, in Stand gesetzt werden könne, genügende Erndten zu liefern.

Hiermit stimmt auch Schwerz (wie wir §. 7. in vorstehendem Nachtrage gesehen haben) im ersten

Bande seiner: Anleitung zum praktischen Akkerbau, Seite 68. vollkommen überein.

Daß aber ein, in gute Kultur und Dungkraft gesetzter, Boden, durch einen *schonenden*, abwechselnden Fruchtbau, ohne wiederholte Bedüngung, *viele Jahre tragbar zu erhalten sei*, das haben schon viele Versuche, und unter andern auch des seligen *Reichart's* wiederholte 18jährige Erfahrungen dargethan. Nach Verlauf dieser Jahre wurde es indessen immer wieder nothwendig, auf den erschöpften Boden Dünger aufzubringen; obgleich *Reichart* allerdings *schon eine Art von grüner Düngung* (Seite 50. im 5ten Theile des Land- und Garten-Schatzes) einzuschalten wußte. (Indem er nämlich die Unkrautssämereien im Boden zum Auflaufen nöthigte und hernach das grüne Kraut unterpflügte.)

Wenn es also nun nicht einmal möglich ist, auf *gutem Boden* fortwährend, ohne wiederholte Bedüngung, *Früchte zu erbauen*, die sich der Mühe verlohnen; sollte man dieses dann wohl mit Grunde *vom schlechtesten Boden* erwarten dürfen? Was ich besorge, ist, daß, wenn der verehrte Herr Baron von Voght seine Versuche auf jenen Feldern noch ferner, ohne die geringste Düngerauffuhr fortsetzet, doch am Ende, — wie bald, ist nicht vorauszusehen, — gänzliche Erschöpfung des Bodens eintreten werde. — Ohnehin ist auch wohl der Fruchtwechsel, der auf dem übrigen (wie es mir schien) *eben so leichten*, aber freilich in Dungkraft erhaltenen, Boden, befolgt wird, nämlich:

1) gedüngt: Kartoffeln;

2) Rokken, — Dungsaat;

3) Saatspörgel und Dungsaat; —

trotz der Düngungskosten, einträglicher, wie ein, nur alle 2 Jahr wiederkehrender Rokkenbau; vorausgesetzt nämlich: daß die Kartoffeln und das Spörgelheu (vom abgedroschenen Saatspörgel) zum Viehfutter (das Rokkenstroh dazu und zur Einstreue) dienen, um sowohl Dünger, als auch Viehnutzung zu gewinnen. —

Meine ebenerwähnte Besorgniß gründet sich übrigens auf folgende, obenberührte Umstände, die ich hier kürzlich anzudeuten mich genöthiget sehe, um nicht verkannt oder mißverstanden zu werden.

Einer dieser Umstände liegt, meines Bedünkens, darin, daß der in Rede stehende, zu den Versuchen gewählte, Boden, so viel ich weiß, nie ganz vernachlässiget worden ist, sondern früher, wie alles übrige Bauernland, ab und zu Dünger erhalten hat, und — bis auf eins der Felder — auch noch kurz vor dem Beginn der Versuche gedüngt worden ist. Dieser zuletzt aufgebrachte Dünger nun, — wenn ich für jetzt auch zugebe, daß der früher aufgefahrne verzehrt sei — kann unmöglich ganz ohne Wirkung geblieben seyn, wenn er sich gleich, der Angabe nach, durch die ersten Erndten nicht bezahlt gemacht hat. Er scheint bei dem schonenden Fruchtbau, und der unbezweifelten Bereicherung des Bodens durch die häufigen Dungsaaten, länger vorgehalten zu haben, als nach der Dauer der Wirkung des Düngers beim

gewöhnlichen Feldbau, zu vermuthen war; — kann vielleicht, unter denselben Umständen, noch länger vorhalten; — wird aber wahrscheinlich doch endlich aufgezehrt werden. —

Ein anderer Umstand ist, daß nach der Angabe Thaer's (ich erinnere mich nicht gleich, an welcher Stelle in seinen „Grundsätzen" ꝛc.) und, wenn ich dieß anführen darf, auch nach meinen eignen Wahrnehmungen, sich häufig unter der flachen Akkerkrume lange unverändert bewirthschafteter Felder, eine Schicht unauflöslich gewordenen (vertorften) Humus vorfindet, die sich, — wie Thaer vermuthet und wahrscheinlich ist, — nach und nach theilweise von dem aufgebrachten Dünger abgesondert, gesenkt und gelagert hat. Wird nun, früher oder später, die Art und Weise der Feldbestellung auf solchen Ländereien verändert; wird, dem zu Folge, nur etwas tiefer, wie früher gepflügt: so bringt der Pflug die lagernde Humusschicht theilweise an die Oberfläche. Hier wird dieselbe durch die mächtige (anerkannte) Einwirkung der Atmosphäre zersetzt und aufgelöst, und so auf's Neue zur Pflanzennahrung tauglich gemacht. Man gewinnt also auf diese Weise reichlichere Erndten, als man, — wenn man den hier angedeuteten Vorgang nicht beachtet hat, — nach der etwa angewandten Bedüngung, sie sei von welcher Art sie wolle, erwarten durfte; ist alsdann aber leicht geneigt, den ungewöhnlichen Erfolg der vermeintlich besseren, — und in anderer Hinsicht allerdings zweckdienlicheren, — Feldbestellung beizumessen.

Nun sehe ich kein Hinderniß, um annehmen zu dürfen, daß sich der verehrte Freiherr von Voght mit seinen Versuchsfeldern in ähnlicher Lage befinde. Selbige sind ohne Zweifel lange Zeit unverändert auf landübliche Weise — vielleicht mit Schaden — bestellt und bedüngt worden. Die Humuslage kann sich also gebildet haben, und ist dann wahrscheinlich, — weil der Herr Freiherr mit andern Werkzeugen anders arbeiten läßt, als seine Vorgänger, — nach und nach heraufgebracht, umgewandelt, und sowohl von den Dungsaaten, zum Vortheil des Landes, als auch hauptsächlich von den abgebrachten Erndten, — mit Inbegriff der Spörgelerndten, — konsumirt worden. Noch ist vielleicht ein Theil davon im Boden vorhanden; aber ohne Ersatz durch Dünger muß endlich wohl der ungeahnete Schatz im Boden erschöpft werden.

„Ein Haupteinwurf aber — sagte mir jener erfahrne Landwirth, — den die Natur selbst gegen eine nachhaltende Bereicherung des Bodens durch grüne Saaten für einen einträglichen Kornbau zu machen scheint, ist dieser: Auf den Bauerfeldern in hiesiger Gegend, wo keine Musterwirthschaft gesucht werden darf, wird wenigstens alle drei Jahre stark, und mit sehr gutem Dünger, aus Hamburg oder Altona angefahren, gedüngt. Diese Felder bleiben höchst selten in Anger oder Weide liegen. Sie sind voller Unkräuter, namentlich von Ackerrettig, — Raphanus — wilden Senf, — Sinapis — Wucherblume und einer Menge anderer. Diese Unkräuter schießen auf den Feldern, wel-

che nach Aberndtung der Kornfrucht flach umgepflügt und geegt werden, öfters so üppig hervor, daß sie der dichtesten grünen Dungsaat gleich kommen. Wenn also diese wilde grüne Dungsaat einen so stark bereichernden Einfluß auf die Felder hätte, so müßte nach Verlauf so vieler Jahre, wo bei fortgesetzter Bedüngung diese Unkräuter sehr üppig aufschießen, das Land, in Graden berechnet, zu einem solchen Reichthum gestiegen seyn, daß Lagergetreide eine nothwendige Folge davon wäre. Allein von all diesem ist nichts zu bemerken, und die Bedüngung muß immer fortgesetzt werden, wenn man nur irgend einträgliche Erndten erwarten will. Wer ein solches mit grüner Dungsaat, namentlich von Spörgel, umgepflügtes Feld in dem Zeitpunkte untersucht hat, wo die grünen Pflanzen den Uebergang zur Dekomposition, oder zur Gährung machen, der wird eine äußerst dünne Schicht von feinen Pflanzenfasern in eben nur bemerkbaren dünnen Blättchen finden, wovon man nachher, wenn der Boden wieder aufgepflügt wird, — nicht die geringste Düngerspur wahrnehmen kann, was man doch bei dem animalisch-vegetabilischen Stalldünger, welcher sich bekanntlich langsamer zersetzt, noch im dritten Jahr sehr deutlich wahrnimmt. Angenommen, ein solcher leichter Sandboden sollte im Verlauf eines Jahrs zwei oder dreimal mit grüner Dungsaat bestellt werden, so wird dieser flüchtige Boden, dem bekanntlich das öftere Pflügen mehr schädlich als nützlich ist, nicht nur immer flüchtiger und fast Flugsandartig werden, sondern bei dieser Gelegenheit werden auch die leichten Pflanzenfäserchen

der grünen Dungsaat verfliegen; — und wenn allgemein angenommen wird, daß der Humus auf leichten Boden auch am schnellsten sich verflüchtiget, wie viel mehr muß dieses nicht da der Fall seyn, wo man den leichten Boden so oft umpflügt, und wo derselbe nur grüne vegetabilische und keine animalische Düngung erhält." —

So viel aus den Bemerkungen über Klein Flotbeck.

Es scheint mir nun, zur Steuer der Wahrheit und wo möglich vollständigen Erledigung des vorliegenden Gegenstandes, noch nöthig und erlaubt zu seyn, dasjenige hier — nach dem mahnenden Sprichworte: Audiatur et altera pars — mitzutheilen, was der verehrte Herr Freiherr von Voght mir unterm 28sten Jan. d. J. über vorstehende Bemerkungen hinsichtlich seiner Versuchsfelder schrieb:

„Daß ich Ihre Gründe, gegen die seit mehreren „Jahren bewiesene Erhöhung der Ertragsfähig„keit durch abwechselnde grüne Düngsaaten und Ro„cken=Erndten, nicht überzeugend finde, versteht sich „von selbst. (?) Aber das hindert nicht, daß Sie „solche anders beurtheilen. Jeder hat darin seine „Individualität. Ich hoffe, wir leben noch 10 Jahre „zusammen, und fünf Erndten mehr, werden dann „auch wohl etwas in Ihrer Ueberzeugung ändern."

(Allerdings werde ich meine Meinung, und das mit Bereitwilligkeit, ändern, wenn die in erster Hinsicht so wünschenswerthe Hoffnung, in letzter Hinsicht in Erfüllung gehen sollte.)

„Ich setze“ — fährt der Herr Freiherr fort — „zu Allem was wir darüber gesprochen haben noch „hinzu: daß“ — (dieß hierher Gehörige vom Herrn Drewsen ist schon oben mitgetheilt. Dann heißt es ferner:) „daß ich im verflossenen Jahre einem be„nachbarten Landmann erlaubt habe, einen Theil der „2ten Spörgelsaat zu beweiden, und daß dieses den „Rocken-Ertrag noch erhöht zu haben scheint.“

(Man vergleiche hiermit die Anmerkungen zu §. 18. und 24. in vorliegendem Nachtrage.)

„Ich werde diesen Versuch in diesem Jahr er„neuern. Kann nun noch zu dem Ertrage der „Spörgelsaat, — doch auch 18 Mark pr. 100 □R. „werth, — der Ertrag der Futter-Spörgelweide „kommen, und sich mit einem guten Rocken-Ertrag „im darauf folgenden Jahre vereinigen; so giebt es „allerdings kein besseres Mittel den Sandboden, der „keinen Dünger bezahlt,“ — (vergl. §. 17. in vorliegendem Nachtrage) — „zu benutzen.“

(Dieß gebe ich, wenn es ohne Dünger möglich ist, zu; glaube aber, daß sich zweckdienliche Bedüngung auch dabei bezahlt machen würde. *))

---

*) Wenigstens sagt Burger a. sch. a. O. S. 66:
„Man wird in trockenen Jahren immer gleichför„mig beobachten, daß die wohlgedüngten und „kräftigen Aecker den Mangel des Regens leich„ter überkommen, und minder ausgedör„ret werden, wie jene, die mager sind; sie mögen „übrigens Thon- oder Sandäcker seyn; und jene „Plätze, wo in diesem oder dem vorhergehenden Jahre „ein Misthaufen eine Weile am Acker gelegen hatte, „zeichnen sich auch in der größten Dürre und im san-

„Es soll mir lieb seyn,“ — setzt der Herr Freiherr gütigst hinzu — „wenn Sie in diesem Frühjahr „Flotbeck recht oft besuchen wollen, und mir Ihre „Meinung über meine Bestellungsart mittheilen.“

„Mir ist nichts lieber, als der Blick eines prak„tischen Landwirths, ob ich auch die Vorurtheile „sehr wohl kenne, von denen der Praktiker sich schwer „losmacht. Aus Reibung entsteht Licht!“

(Ob bloße Vorurtheile mich hindern, in allen Stücken der Meinung des Freiherrn von Voght beizupflichten, mag der geneigte Leser aus vorliegender Abhandlung über grüne Dungsaat selbst beurtheilen.)

„Daher freuet es mich, wenn die Bauern mir „etwas nachmachen; — dann ist die Verbindung „begründet.“ —

„— — Ich habe Seite 50. bis 59. im 5ten „Bande von Reichart's Gartenschatz nachgesehen, und „finde darin Seite 58:

„1. daß er 22 Jahre so ohne Dünger und „Brache fortgefahren sei; —

„2. daß gar nicht von grüner Düngung“ — (von gewöhnlich sogenannter freilich nicht) — „dabei die Rede ist; sondern das Rei-

---

„digsten Boden, durch ihre lebhafte, nie unterbrochene „Vegetation aus.“ —

Frischer hitziger Mist ist ohne Zweifel dem Sandboden schädlich; aber kurzer, fetter Rindermist, oder auch guter Mietendünger, bei zweckdienlicher Anwendung, gewiß nicht. Noch weniger vielleicht Gülle, d. i. durch Mistjauche und Wasser verdünnte thierische Exkremente. —

Anmerk. d. Verf.

„chart dieses blos durch Abwechselung der
„Saaten hervorbrachte."
„3. daß dennoch unter den 22 Erndten Seite
„58. acht Korn-Erndten sind."

„Was nun auf gutem Boden blos durch Abwechselung möglich war, sollte das nicht auf „schlechtem Boden durch 33 Dungsaaten — nämlich 2 im Brachjahr, eine nach der Stoppel, — „in 22 Jahren erreicht werden können?" (Schwerlich!) „Und wenn auch nach 22 Jahren gedüngt „werden müßte, was wäre dann nicht dadurch gewonnen?" (Freilich sehr viel; wenn es möglich wäre. Die Erfahrung wird dereinst den Ausspruch thun.)

„Was die Meinung betrifft, daß auf dem schlechtesten Sandboden dieselbe Fruchtfolge, die ich auf „meinem bessern Sandboden anwende, vortheilhafter als grüne Düngung sei; so hat es mich zu „folgender Vergleichung gebracht:"

„Ehe ich noch wußte, wie sehr der Dünger" (aber welcher?) „auf dem ausdörrenden Sandlande „verschwendet ist, hatte ich Anno 1816 Eins dieser Sandfelder mit 7 Fuder Dünger pr. Morgen; „das Andere mit 5 Fuder pr. Morgen gedüngt."

„Das erste kostete, das Fuder Dün-
„ger à 4 Mk. *) . . . . 28 Mk.

---

*) Hier ist, dünkt mich, der Dünger zu hoch in Anschlag gebracht, da man das vierspännige Fuder für 1 Mark kaufen, und, bei doch müssiger Zeit, auch wohl für 1 Mark, unter bäuerlichen Verhältnissen mit eignem Gespann, anfahren kann. Selbst

	Transp.	28 Mk.	
„Zu Kartoffeln zweimal pflügen „und eggen, in diesem leichten Lande, „à 2 Mk.		4 =	
„Kosten der Kartoffelsaat:	3 Mk.		
„Das Pflanzen . . .	3 =		
„Das Durchpflügen . .	1 =		
		7 =	
„Landmiethe		2 =	
		41 Mk.	
„Die Erndte war 86 Himt., welche „17 Sack brauchbarer Kartoffeln lie= „ferte. Für diese Queck=Kartoffeln, die „einzigen, die auf diesem Lande wachsen, „giebt Niemand, der sie selbst auskriegen „soll, mehr als 12 ß. pr. Sack; für „17 Säcke		12 Mk.	12 ß.
„Kosten=Ueberschuß .		28 Mk.	4 ß.
„Zu Rocken einmal pflügen . .		2 =	—
„Einsaat: 2 Himt. (60 Thlr. die Last)		3 =	—
„Landzins		2 =	—
„Kosten:		35 Mk.	4 ß.

producirter Dünger kann ebenfalls nicht höher als etwa 2 Mark veranschlagt werden. Dann kommt die Rechnung anders zu stehen; nämlich noch ein kleiner Ueberschuß der Einnahme, und die Ausschußkartoffeln, das Kartoffelkraut und Rokkenstroh geben einigen Ersatz an Dünger. Die ganze Berechnung steht übrigens auf schwachen Füßen, da es noch nicht ausgemacht ist, daß der Dünger keine größere Erndten zu Wege bringt, und daß die Dungsaaten allein den Rokken= und Spörgel=Ertrag liefern.

Anmerk. d. Verf.

	Transp.	35 Mk. 4 ß.
„Geerndteter Rocken: 13 Himt. .		19 = 8 =
	„übrige Kosten:	15 Mk. 12 ß.
„Nach Thaer ist der Dünger im „3ten Jahr $\frac{1}{6}$ werth, von 28 Mk. .		4 = 12 =
„Schaden bei der zweijährigen Kultur:		11 Mk. —"

„Mit 5 Fuder gedüngt, hätte gegeben 15 Sack „Kartoffeln; im folgenden Jahre 11 Himt. Rocken."

„Dasselbe Feld trägt an Saatspörgel „200 Pf.*) à 8 Mk.		16 Mk. — ß.
„Kostet dreimal pflügen, nämlich Ein„mal im Herbst, Einmal im Frühjahr, „Einmal zur 2ten Dungsaat	6 Mk. — ß.	
„60 Pf. Spörgel zur Ein„saat," (20 Pf. zur Zeit)	4 = 11 ß.	
„Landmiethe . . .	2 = —	
„Säen und Eggen .	1 = —	
		13 Mk. 11 ß.
	Avanz:	2 Mk. 5 ß.
„Meine letzten Rocken=Erndten auf „diesen Feldern sind: 10 Himt.	15 Mk.	
„Kosten wie vorher . .	7 =	
		8 = —
	Avanz:	10 Mk. 5 ß.

„In allen Fällen ist das Stroh für die Erndte„kosten gerechnet." —

---

*) Nicht entkräftetes oder gut gedüngtes Sandland liefert aber, bei nicht allzuungünstiger Witterung, eine weit größere Spörgelsaat=Erndte; näm=

„Würde die Saat auch nur zu 6 Mk. pr. 100 „Pfund gerechnet, so ist nicht allein der Unterschied „bedeutend, sondern der Dünger kann auch dem bes„sern Sandlande reservirt werden, wo dieselbe Be„düngung 30 Sack Kartoffeln und 13 bis 15 Himt. „Rocken produzirt. Mit andern Worten: diese be„zahlen den Dünger, die andern nicht. Unwichtig „ist diese Kenntniß wahrlich nicht.“ —

„Ueber das, was Sie vom Humus sagen, der „vielleicht sich noch später zeigte, so bitte ich Sie, „die von mir mit dem geschickten Chemiker, Herrn „Schmeißer, Anno 1816 als ich mein Sandland „noch düngte, vorgenommene Untersuchung dieses „Bodens, Seite 142. meiner Sammlung land„wirthschaftlicher Schriften, nachzusehen:

„86 Theile grober Sand; „6 Theile feinen Sand; „6 Theile Thon; „2 Theile Humus; – „und dieser schlechteste „unter den schlechten „enthält sicherlich (?) „noch weniger.“ [13])

„Wenn in der noch kürzlich gedüngten Ober„fläche nicht mehr Humus war, — was sollte

---

lich 500 bis 600 Pfd. pr. 100 □R., vorausgesetzt, daß der Spörgel zu rechter Zeit gemähet, vorsichtig getrocknet und gleich abgedroschen werde; und im folgenden Jahre, nach zwischen geschobener Dungsaat, auch wohl eine größere Rokkenerndte; bezahlt also doch wohl den darauf verwandten Dünger. —

Anmerk. d. Verf.

13) Wenn der von dem allerdings sehr achtungswerthen und sehr geschickten Chemiker, Herrn Dr. Schmeißer, analysirte Sandboden wirklich 6 Theile Thon hatte, so ist es nicht wohl erklärbar, wie der Herr Freiherr von

„wohl nach mehreren Kornerndten noch von diesem „Humus da seyn?“ —

„Daß die Pflanzendüngung seitdem viel kohlensauren Humus produzirt hat, würde sicherlich (?) eine jetzige Untersuchung zeigen; so wie „Hermbstädt und Sprengel solche kürzlich noch „erwiesen haben.“

„Beim dritten Einwurf habe ich zu bemerken, „daß, wenn mein mit drei Dungsaaten gedüngter Rocken besser steht, als der der Bauern, mit Unkraut „und Dünger gedüngter, — und das haben Sie „gesehn,*) — es für die Dungsaaten gegen den

---

Voght neben dieser Analyse die Bemerkung setzen konnte: dieser schlechteste unter den schlechten.

Denn ein Sandboden, der 6 Theile Thon enthält, gehört schon unter die bessern Bodenmischungen, weil gerade diese 6 Thontheile zu erkennen geben, daß eine thonhaltige Unterlage da ist, von welcher bei starker Dürre immer Feuchtigkeit verwahrt wird, die den Wurzeln der Gewächse die nöthige Lebenserhaltung zuführt. Wo dagegen ein absoluter Sandboden, der auf einem Sandstocke ruht, wo man 8 bis 10 Fuß tief graben kann, ohne die geringste Spur von Thon zu finden, gewiß nicht 1 pr. Ct. Thon haben wird. 6 pr. Ct. Thon im Sand verrathen sich beim Regen schon so auffallend, daß die Wege davon schlüpfrig werden.

*) Freilich fand ich die an diese Versuchsfelder angrenzenden, nicht so sorgfältig bestellten Bauernfelder nicht so gut bestanden, wie die Felder des Herrn Barons, schrieb dieß aber, wie schon angemerkt, der zweckdienlicheren Behandlungsweise, wodurch alle im Boden befindliche Dungkraft mehr zur Wirksamkeit gebracht werden, und allerdings auch der Mitanwendung der Dungsaaten zu. Bei einigen später angestellten Wanderun-

„Dünger zu beweisen scheint. Ich habe nun schon „mehrere Jahre ein Stück mit natürlichen Kräu„tern neben der Dungsaat stehen lassen, und fast „keine Wirkung der Kräuter (etwa ½ Fuder Dünger „werth) erhalten; gegen 6 Fuder, die eine dreima„lige Dungsaat bringt. Vermuthlich weil die Saat „dieser Unkräuter, die übrigens" — (auf gut kultivirtem Lande freilich) „nie ganz den Boden deckt, „reif wird, und besonders der Ackerrettig und wilde „Senf — den man hier Kûôk nennt — das Land „gar sehr verarmt, wie man bei jeder Hafersaat, „die mit Kûôk vermengt ist, sehen kann.[14]) Ue-

gen fand ich aber auf andern Bauerländereien von ähnlicher Beschaffenheit, auch ganz vorzüglich gut bestandene Rokkenfelder, und als ich mich darnach erkundigte, warum jene Felder um so viel schlechteres Getreide hätten, wurde mir zur Antwort gegeben, daß jene schlecht bestandenen Rokkenfelder ganz kleinen Bauern gehörten, die schlecht düngten und schlecht arbeiteten, weil ihr Zugvieh, wie gewöhnlich, schlecht im Stande wäre. —

14) Hier scheint ein Mißverständniß obzuwalten. Ein Feld mit Unkräutern wild stehen und sie reif werden lassen, kann nicht anders als dem Boden höchst nachtheilig seyn. Aber ein Feld, welches vielen Sommer-Unkrautsamen enthält, umpflügen und klar eggen, und die aufgeschossenen Unkräuter in der Blüthe unterpflügen, müßte, wenn sie dicht bestanden sind, dieselbe Wirkung, wie andere Dungsaat haben; d. h. nur eine sehr flüchtige und vorübergehende, die aber den Boden durchaus nicht haltbar verbessert, noch weniger im Stande ist, den animalischen Dünger zu ersetzen. Das Beispiel des Herrn Barons von Voght von Haferfeldern, die mit wildem Senf — Sinapis — und Ackerrettig — Raphanus — vermengt sind, und

„brigens nehmen die Sandbauern 3 Kornsaaten nach „einer Düngung, die sie gar nicht einmal haben wür= „den, wenn sie nicht 2 bis 3 Jahr weideten."

„Endlich wird zu zweimaliger Dungsaat das Land „nicht mehr gepflügt, als wenn es Sommerkorn „trägt, — im Frühjahr vor der Hafersaat, und „nach der Stoppel. Grüne Düngung giebt dem „Lande übrigens mehr Konsistenz nach dem Zeugnisse „aller Schriftsteller."

„— Finden Sie wirklich, daß die Dungsaat, „die Sie in Flotbeck gesehen haben, nur eine dünne „Schicht kaum bemerkbarer Blättchen, zeugt, — ist „das völlige Vergehen dieser dicken fleischigen Pflan= „zen nicht ein Beweis mehr, daß die Dungtheile sich „innig mit dem Boden vermengt haben? Dauer ver= „langt man ja auch nicht, da man nur eine Erndte „nimmt; und wie sie die leistet, beweist der Augen= „schein;[15]) ab esse ad posse valet conse- „quentia."

„Ihr rc.

„Freih. von Voght."

---

zwischen dem Hafer reif werden, paßt hierher gar nicht, weil nur von grünen oder blühenden Gewächsen und Unkräutern die Rede ist. —

15) Wenn der Hr. Freiherr von Voght am Schlusse die= ses Briefes sich dahin zu äußern beliebt, daß man von der Dungsaat keine Dauer, sondern nur Eine Erndte verlange; so scheint derselbe sich wieder ganz auf Bur= gers Seite zu lenken. Allein dann stünde diese Aeu= ßerung wieder im Widerspruch mit den früheren, nach welchen grüne Dungsaat öfter auf dem dürresten Sand= boden untergepflügt, denselben so weit umzuwandeln

Bayerische Staatsbibliothek München

im Stande seyn sollte, daß man im zweiten Jahr Hafer mit Erfolg bauen könnte. Man sollte selbst zu diesem Glauben verführt werden, wenn man die von dem Hrn. Freiherrn von Voght in diesem Briefe hingeworfene Meinung: daß eine dreimalige Dungsaat auf 100 □R. dem Werthe von 6 Fuder Dünger gleich käme, in Betracht zieht. Wäre diese Voraussetzung richtig, so müßten es auch die Folgerungen seyn, — indem der Dünger, weil er sich langsam im Boden zersetzt, ja auch für das nächste Jahr, und auf gutem Boden auf mehrere Jahre seine Wirkung zeigt. Allein gerade diese Berechnung in Fuder Dünger ausgedrückt, möchte einiger berichtigenden Bestimmungen bedürfen.

Es werden hier zwei, in ihrem Wesen und ihrer Natur nach, ganz verschiedene Dinge oder Gegenstände mit einander in Vergleichung gesetzt. Eine schnell in Verwesung übergehende, grün untergepflügte, rein vegetabilische Masse mit einer animalischen Substanz, welche eine reifgewordene Strohmasse in sich aufgenommen hat, die sich sehr langsam im Boden zersetzt. Kann bei einer grünen Masse, die auf trockenem Sandboden von 100 □R. im günstigsten Falle, höchstens 2 Fuder (öfters kaum 1 Fuder) einer schnell verweslichen höchst flüchtigen vegetabilischen Substanz liefert, von welcher, wenn man sie auf einen Haufen legte und in sich selbst verfaulen ließe, kaum $\frac{1}{3}$ Fuder düngerartigen Rückstandes bleiben würde, eine Vergleichung, in 2 Fuder Dünger ausgedrückt, statt finden, — wenn man auch annehmen wollte, daß die Pflanze dem Boden gar nichts genommen hätte, was doch gegen alle bisherigen Wahrnehmungen streitet? —

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Jebens, J. C.

Unpartheiische Untersuchung über den wirklichen Werth und Nutzen der grü
nen Düngung Ein Nachtr. zur Vervollständigung d. freimüthigen Bemerkungen ü
ber d. vorigjährigen Mittheilungen d. Frh. v. Voght: über Lupinen-Dungsaat
und Spargelbau

Helmstaedt 1829

Oecon. 2145 x
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10300458-3